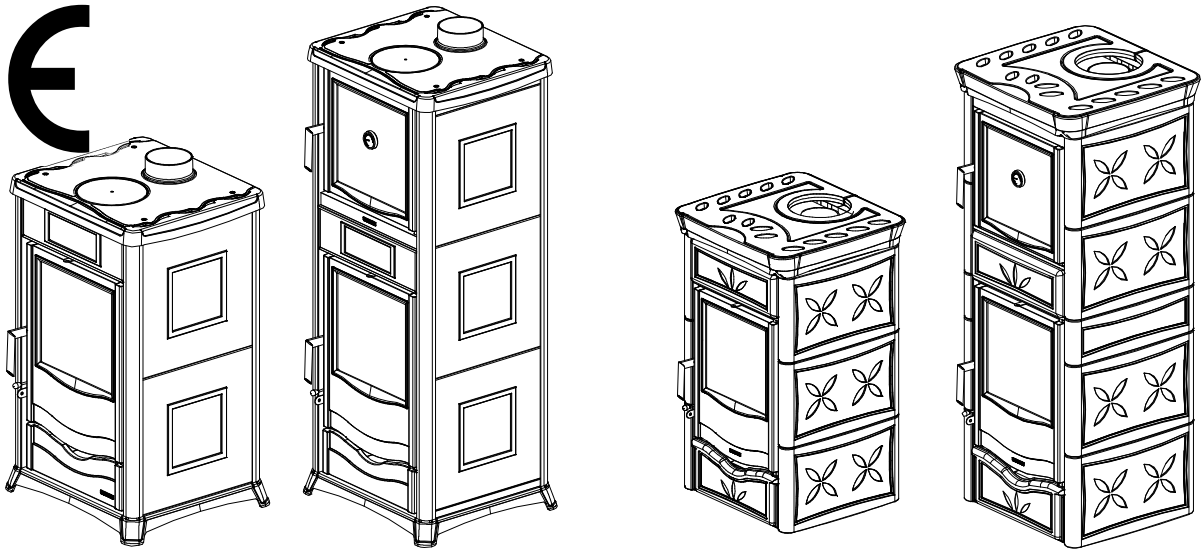
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE - IT

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE - EN

ANWEISUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG, DEN GEBRAUCH UND DIE WARTUNG - DE

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN - FR

TermoRossella Plus DSA – TermoNicoletta DSA
TermoRossella Plus forno DSA – TermoNicoletta forno DSA



Testata secondo / Tested according to / Geprüft nach / Testé selon **EN 13240**

IT – PER EVITARE DANNI ALL'APPARECCHIO, RISPETTARE IL CARICO ORARIO DI COMBUSTIBILE INDICATO NEL PRESENTE LIBRETTO.

EN – TO AVOID DAMAGES, PLEASE ONLY USE THE MAXIMUM FUEL LOAD FOR THE INITIAL START-UP ACCORDING TO USER'S INSTRUCTIONS. ALLOW THE STOVE TO COOL DOWN AND REPEAT THE PROCEDURE.

DE – UM SCHÄDEN ZU VERMEIDEN, HEIZEN SIE IHREN OFEN BEI DER INBETRIEBNAHME HÖCHSTENS MIT DER BRENNSTOFFMENGE IT. BEDIENUNGSANLEITUNG AN. DANACH AUSKÜHLEN LASSEN UND VORGANG WIEDERHOLEN.

FR – POUR EVITER DES DOMMAGES FAITES ATTENTION DE NE BRULER QUE LA QUANTITE DE BOIS COMME INDIQUEE DANS LA NOTICE D'UTILISATION. LAISSEZ REFROIDIR PUIS RECOMMENCES.

NORME DI SICUREZZA SUGLI APPARECCHI

Secondo le norme di sicurezza sugli apparecchi l'acquirente e l'esercente sono obbligati ad informarsi sul corretto funzionamento in base alle istruzioni per l'uso.

SAFETY PRESCRIPTIONS ON EQUIPMENT

According to the safety prescriptions on equipment, the purchaser and the operator are obliged to get informed about the correct operation according to the instructions for use.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEI DEN AUSRÜSTUNGEN

Um die Sicherheitsvorschriften zu beachten, ist es notwendig, unsere Produkte vorsichtig nach den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zu installieren und anzuwenden.

NORMES DE SECURITE SUR LES APPAREILS

Conformément aux normes de sécurité sur les appareils, l'acheteur et l'utilisateur sont obligés de s'informer sur le fonctionnement correct selon les instructions d'utilisation.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL COSTRUTTORE

Oggetto: **assenza di amianto e cadmio**
Si dichiara che tutti i nostri apparecchi vengono assemblati con materiali che non presentano parti di amianto o suoi derivati e che nel materiale d'apporto utilizzato per le saldature non è presente/utilizzato in nessuna forma il cadmio, come previsto dalla norma di riferimento.

Oggetto: **regolamento CE n. 1935/2004**
Si dichiara che in tutti gli apparecchi da noi prodotti, i materiali destinati a venire a contatto con i cibi sono **adatti all'uso alimentari**, in conformità al Regolamento CE in oggetto.

DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MANUFACTURER

Object: **Absence of asbestos and cadmium**
We declare that the materials used for the assembly of all our appliances are without asbestos parts or asbestos derivates and that in the material used for welding, cadmium is not present, as prescribed in relevant norm.

Object: **CE n. 1935/2004 regulation.**
We declare that in all products we produce, the materials which will get in touch with food are **suitable for alimentary use**, according to the a.m. CE regulation.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS

Betreff: **Fehlen von Asbest und Kadmium**
Wir bestätigen, dass die verwendeten Materialen oder Teilen für die Herstellung der La Nordica Geräte ohne Asbest und Derivat sind und auch das Lot für das Schweißen immer ohne Kadmium ist.

Betreff: **Ordnung CE n. 1935/2004**. Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Materialien der Teile, die für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind, für die Nahrungsbenutzung geeignet sind und der Richtlinien CE n. 1935/2004 erfüllen

DECLARATION DE CONFORMITE DU FABRICANT

Objet: **absence d'amiante et de cadmium**
Nous déclarons que tous nos appareils sont fabriqués avec des matériaux qui ne présentent pas de pièces en amiante ou ses dérivés et que le matériel d'apport utilisé pour les soudures ne contient/n'utilise sous aucune forme du cadmium, comme prévu dans la norme de référence.

Objet: **Règlement CE n. 1935/2004**
Nous déclarons que sur tous nos appareils, les matériaux destinés à entrer en contact avec les aliments sont **adéquats à l'usage alimentaire**, conformément au Règlement CE en objet.

INDICE IT

1. DATI TECNICI 5
2. DESCRIZIONE TECNICA 6
3. NORME PER L'INSTALLAZIONE 6
   3.1. Vaso di espansione APERTO 7
   3.2. Vaso di espansione CHIUSO 8
   3.3. VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA (OPTIONAL) 8
   3.4. VALVOLA SCARICO TERMICO (OPTIONAL) 8
4. SICUREZZA ANTINCENDIO 9
   4.1. PRONTO INTERVENTO 10
5. CANNA FUMARIA 10
   5.1. POSIZIONE DEL COMIGNOLO 10
6. COLLEGAMENTO AL CAMINO 12
7. AFFLUSSO D'ARIA NEL LUOGO D'INSTALLAZIONE DURANTE LA COMBUSTIONE 12
8. COMBUSTIBILI AMMESSI / NON AMMESSI 13
9. ACCENSIONE 13
10. FUNZIONAMENTO NORMALE 14
11. USO DEL FORNO (dove presente) 15
12. MANCANZA DI ENERGIA ELETTRICA 15
13. FUNZIONAMENTO NEI PERIODI DI TRANSIZIONE 15
   13.1. UTILIZZO COME NORMALE STUFA. 15
14. MANUTENZIONE E CURA 15
   14.1. PULIZIA CANNA FUMARIA 15
   14.2. PULIZIA VETRO 16
   14.3. PULIZIA CASSETTO CENERE 16
   14.4. MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO 16
15. FERMO ESTIVO 16
16. COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA DI UN CAMINETTO O FOCOLARE APERTO 17
18. SCHEDA TECNICA / TECHNICAL DATA SHEETS / TECHNISCHE PROTOKOLLE 56
19. CERAMICHE / CERAMICS / KACHELN / FAIENCES / MONTAGE DES FAIENCES (TERMONICOLETTA) 58
20. SCHEMA D'INSTALLAZIONE / INSTALLATION DIAGRAM / INSTALLATION SCHEME 59

INDEX EN

1. TECHNICAL DATA 18
2. TECHNICAL DESCRIPTION 19
3. REGULATIONS FOR INSTALLATION 19
   3.1. OPEN expansion VESSEL system 20
   3.2. CLOSED expansion VESSEL system 20
   3.3. AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXER VALVE (OPTIONAL) 21
   3.4. HEAT DISCHARGE VALVE (OPTIONAL) 21
4. FIRE RISK SAFETY 22
   4.1. EMERGENCY PLAN 22
5. FLUE 23
   5.1. POSITION OF THE CHIMNEY POT 23
6. CONNECTION TO THE CHIMNEY 25
7. FLOW OF AIR IN THE PLACE OF INSTALLATION DURING COMBUSTION 25
8. ACCEPTED / UNACCEPTED FUELS 25
9. IGNITION 26
10. NORMAL FUNCTIONING 27
11. OVEN USE (if present) 27
12. POWER CUT 27
13. FUNCTIONING IN TRANSITION PERIODS 28
   13.1. USE AS A NORMAL STOVE 28
14. MAINTENANCE AND CARE 28
   14.1. CLEANING THE FLUE 28
   14.2. CLEANING THE GLASS 28
   14.3. CLEANING THE ASH BOX 28
   14.4. MAINTENANCE ON THE WATER SYSTEM 29
15. SUMMER SHUTDOWN 29
16. CONNECTION TO THE FLUE OF AN OPEN CHIMNEY OF FIREPLACE 29
18. SCHEDA TECNICA / TECHNICAL DATA SHEETS / TECHNISCHE PROTOKOLLE 56
19. CERAMICHE / CERAMICS / KACHELN / FAIENCES / MONTAGE DES FAIENCES (TERMONICOLETTA) 58
20. SCHEMA D'INSTALLAZIONE / INSTALLATION DIAGRAM / INSTALLATION SCHEME 59

INHALTSVERZEICHNIS DE

1. TECHNISCHE DATEN 30
2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG 31
3. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN 31
   3.1. OFFENEM Ausdehnungsgefäß 32
   3.2. GESCHLOSSENEM Ausdehnungsgefäß 33
   3.3. AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL (OPTIONAL)- ABB. 2 33
   3.4. WÄRMEABLASSVENTIL (NICHT IM LIEFERUMFANG) - ABB. 3 34
4. BRANDSCHUTZ 34
   4.1. SOFORTIGES EINSCHREITEN 35
5. RAUCHABZUG 35
   5.1. SCHORNSTEINPOSITION 36
6. ANSCHLUSS AN DEN SCHORNSTEIN 37
7. LUFTZUSTROM AM INSTALLATIONSORT WÄHREND DER VERBRENNUNG 37
8. ZULÄSSIGE / UNZULÄSSIGE BRENNSTOFFE 38
9. ANZÜNDEN 38
10. NORMALER BETRIEB 39
11. BENUTZUNG DES BACKOFENS 40
12. STROMAUSFALL 40
13. BETRIEB IN DER ÜBERGANGSZEIT 40
   13.1. VERWENDUNG ALS NORMALER OFEN 40
14. INSTANDHALTUNG UND PFLEGE 41
   14.1. REINIGUNG DES RAUCHABZUGS 41
   14.2. REINIGUNG DER GLASSCHEIBE 41
   14.3. REINIGUNG DES ASCHEKASTENS 41
   14.4. WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE 41
15. STILLSTAND IM SOMMER 42
16. ANSCHLUSS AN DEN RAUCHABZUG EINES OFFENEN KAMINS 42
18. SCHEDA TECNICA / TECHNICAL DATA SHEETS / TECHNISCHE PROTOKOLLE 56
19. CERAMICHE / CERAMICS / KACHELN / FAIENCES / MONTAGE DES FAIENCES (TERMONICOLETTA) 58
20. SCHEMA D'INSTALLAZIONE / INSTALLATION DIAGRAM / INSTALLATION SCHEME 59

SOMMAIRE FR

1. DONNES TECHNIQUES 43
2. DESCRIPTION TECHNIQUE 44
3. NORMES POUR L'INSTALLATION 44
   3.1. Vase d'expansion OUVERT 45
   3.2. Vase d'expansion FERME 46
   3.3. VANNE MELANGEUSE THERMOSTATIQUE AUTOMATIQUE (OPTIONNEL) 46
   3.4. VANNE DE DECHARGE THERMIQUE (OPTIONNEL) 46
4. SECURITE ANTINCENDIE 47
   4.1. INTERVENTION EN CAS D'URGENCE 48
5. CONDUIT DE FUMEE 48
   5.1. POSITION DU TERMINAL DU CONDUIT DE FUMEE 48
6. RACCORDEMENT AU CONDUIT DE FUMEE 50
7. AMENEE D'AIR DANS LE LIEU DE LA MISE EN PLACE DURANT LA COMBUSTION 50
8. COMBUSTIBLES ADMIS / NON ADMIS 51
9. ALLUMAGE 51
10. FONCTIONNEMENT NORMAL 52
11. UTILISATION DU FOUR (où présente) 53
12. ABSENCE D'ENERGIE ELECTRIQUE 53
13. FONCTIONNEMENT PENDANT LES PERIODES DE TRANSITION 53
   13.1. UTILISATION COMME UN POELE NORMAL 53
14. ENTRETIEN ET SOIN 53
   14.1. NETTOYAGE DU CONDUIT DE FUMEE 54
   14.2. NETTOYAGE DE LA VITRE 54
   14.3. NETTOYAGE DU CENDRIER 54
   14.4. ENTRETIEN DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE 54
15. ARRET PENDANT L'ETE 54
16. CONNEXION AU CONDUIT DE FUMEE D'UNE CHEMINEE OU D'UN FOYER OUVERT 55
18. SCHEDA TECNICA / TECHNICAL DATA SHEETS / TECHNISCHE PROTOKOLLE 56
19. CERAMICHE / CERAMICS / KACHELN / FAIENCES / MONTAGE DES FAIENCES (TERMONICOLETTA) 58
20. SCHEMA D'INSTALLAZIONE / INSTALLATION DIAGRAM / INSTALLATION SCHEME 59

1. DATI TECNICI

Definizione: termostufa secondo **EN 13240**

DSA	**TERMO ROSSELLA Plus**	**TERMO ROSSELLA Plus FORNO**	**TERMO NICOLETTA**	**TERMO NICOLETTA FORNO**
Potenza termica globale in kW	17.3	16.7	17.3	16.7
Potenza termica utile in kW	13.5	13.5	13.5	13.5
Potenza resa all'acqua in kW	10.5	10.5	10.5	10.5
Potenza resa all'ambiente in kW	3	3	3	3
Consumo orario legna in kg/h (legna con 20% umidità)	4	3.9	4	3.9
Rendimento in %	78.2	81,1	78.2	81,1
CO misurato al 13% di ossigeno in %	0.10	0.07	0.10	0.07
Diametro tubo uscita fumi in mm	130	130	130	130
Diametro canna fumaria in mm *	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250
Contenuto di acqua nella caldaia in litri (L)	18.5	18.5	18.5	18.5
Depressione al camino in (mm H_2O)	1.7 / 2	1.7 / 2	1.7 / 2	1.7 / 2
Diametro raccordi mandata e ritorno in pollici gas	1"g F	1"g F	1"g F	1"g F
Sezione presa aria esterna Ø in mm	200	200	200	200
Emissione gas di scarico in g/s – **legna**	13.5	14.7	13.5	14.7
Temperatura gas di scarico nel mezzo in ℃ - **legna**	270	214	270	214
Temperatura ottimale di esercizio in ℃	70 - 75	70 - 75	70 - 75	70 - 75
Pressione max d'esercizio in bar	VEA1,5 – VEC3	VEA1,5 – VEC3	VEA1,5 - VEC3	VEA1,5 - VEC3
Dimensioni apertura focolare in mm (L x H)	355x245	345x245	355x245	345x245
Dimensioni corpo focolare / **testata focolare** in mm (L x H x P)	307x245x345	307x318x345	307x245x345	307x318x345
Dimensioni forno in mm (L x H x P)	-	330x300x370	-	330x300x370
Tipo di griglia	Griglia piana, girevole dall'esterno			
Altezza termostufa in mm	915	1359	980	1423
Larghezza termostufa in mm	559	559	587	587
Profondità termostufa (con maniglie) in mm	533	533	575	575
Peso in Kg	160 - 175	218 – 242	183	254
Distanze di sicurezza antincendio	Capitolo 4			

* Diametro 200 mm utilizzabile con canna fumaria non inferiore a 6 m

La capacità di riscaldamento dei locali secondo **EN 13240**, per edifici il cui isolamento termico non corrisponde ai requisiti del Regolamento sugli isolamenti termici, è :

(30 Kcal/h x m^3) - tipo di costruzione favorevole: 390 m^3
(40 Kcal/h x m^3) - tipo di costruzione meno favorevole: 292 m^3
(50 Kcal/h x m^3) - tipo di costruzione sfavorevole: 233 m^3

Con un isolamento termico adeguato alle disposizioni sulla protezione del calore il volume di riscaldamento è maggiore. Con un riscaldamento temporaneo, in caso di interruzioni superiori a 8h, la capacità di riscaldamento diminuisce del 25% circa.

2. DESCRIZIONE TECNICA

Le termostufe La Nordica si addicono a riscaldare spazi abitativi dotati di un impianto di riscaldamento centralizzato costituito da radiatori o da termoconvettori sostituendo del tutto o in parte la tradizionale caldaia a gas o gasolio. Esse sono ideali per appartamenti di vacanza e case del fine settimana oppure come riscaldamento ausiliario durante tutto l'anno. Come combustibili vengono utilizzati ceppi di legna.
Il focolare si trova all'interno della caldaia costruita con acciaio di 4 mm di spessore e rinforzata con chiodi saldati. Nella caldaia circola l'acqua dell'impianto di riscaldamento la quale assorbe il calore prodotto nel focolare.
All'interno del focolare si trova una griglia girevole estraibile.
Il focolare è dotato di una porta panoramica con vetro ceramico (resistente fino a 700°C). Questo consente un'affascinante vista sulle fiamme ardenti. Inoltre viene così impedita ogni possibile fuoriuscita di scintille e fumo.
Il riscaldamento dell'ambiente avviene:

- **a)** per irraggiamento: attraverso il vetro panoramico e le superfici esterne calde della termostufa viene irraggiato il calore nell'ambiente;
- **b)** *per conduzione*: mediante i radiatori o termoconvettori dell'impianto centralizzato alimentati dall'acqua calda prodotta dalla Termostufa stessa.

La termostufa è dotata di registri per l'aria primaria e secondaria, con i quali viene regolata l'aria di combustione.

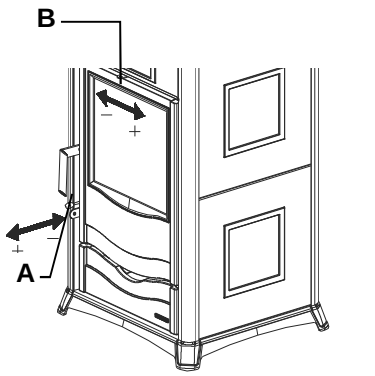


Figura 1

Registro aria PRIMARIA (leva inferiore) (Pos.**A** Figura 1)
Con il registro posto in basso a SX della porta del focolare viene regolato il passaggio dell'aria attraverso il cassetto cenere e la griglia in direzione del combustibile. L'aria primaria è necessaria per il processo di combustione. Il cassetto cenere deve essere svuotato regolarmente, in modo che la cenere non possa ostacolare l'entrata dell'aria primaria per la combustione. Attraverso l'aria primaria viene anche mantenuto vivo il fuoco.
Durante la combustione di legna, il registro dell'aria primaria deve essere aperto solo un poco, poiché altrimenti la legna arde velocemente e la termostufa si può surriscaldare.
Con la leva tutta estratta il registro è aperto, con la leva inserita il registro è chiuso.

Registro aria SECONDARIA (leva superiore) (Pos.**B** Figura 1)
Sopra la porta del focolare si trova il registro dell'aria secondaria. Questo registro deve essere aperto (quindi la leva deve essere spostata verso destra), in particolare per la combustione di legna, cosicché il carbonio incombusto può subire una post-combustione. Vedi paragrafo 10. Attraverso questo registro è possibile regolare l'andamento della Termostufa.
Lasciandolo leggermente aperto, a seconda del tiraggio del camino, è possibile mantenere il vetro pulito.

3. NORME PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione della termostufa e degli equipaggiamenti ausiliari, relativi all'impianto di riscaldamento, deve essere conforme a tutte le Norme e Regolamentazioni attuali ed a quanto previsto dalla Legge.
L'installazione, i relativi collegamenti dell'impianto, la messa in servizio e la verifica del corretto funzionamento devono essere eseguiti a regola d'arte da personale professionalmente autorizzato nel pieno rispetto delle norme vigenti, sia nazionali, regionali, provinciali e comunali presenti nel paese in cui è stato installato l'apparecchio, nonché delle presenti istruzioni.
L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato, che dovrà rilasciare all'acquirente una dichiarazione di conformità dell'impianto, il quale si assumerà l'intera responsabilità dell'installazione definitiva e del conseguente buon funzionamento del prodotto installato.
Non vi sarà responsabilità da parte di La NORDICA S.p.A. in caso di mancato rispetto di tali precauzioni.
Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.
IMPORTANTE:

- **a)** In caso di fuoriuscite d'acqua chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine il servizio tecnico di assistenza;
- **b)** La pressione di esercizio dell'impianto deve essere periodicamente controllata.
- **c)** In caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del servizio tecnico di assistenza per effettuare almeno le seguenti operazioni:
  - chiudere i rubinetti dell'acqua sia dell'impianto termico sia del sanitario;
  - svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo.

La Nordica S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone provocati dall'impianto. Inoltre non è responsabile del prodotto modificato senza autorizzazione e tanto meno per l'uso di ricambi non originali.

Il Vostro abituale spazzacamino di zona deve essere informato sull'installazione della termostufa, affinché possa verificarne il regolare collegamento alla canna fumaria ed il grado di efficienza di quest'ultima.

NON SI POSSONO EFFETTUARE MODIFICHE ALL'APPARECCHIO.
Prima dell'installazione, verificate se il Vostro pavimento può sopportare il peso della Termostufa.
ATTENZIONE: assicurarsi che l'apparecchio sia posto perfettamente in piano e che il diametro del tubo di scarico dei fumi sia quello richiesto.

Non è concesso il collegamento di più stufe allo stesso camino.
Vi consigliamo di far verificare dal Vostro abituale spazzacamino di zona sia il collegamento al camino sia il sufficiente afflusso d'aria per la combustione nel luogo d'installazione.
Il diametro dell'apertura per il collegamento al camino deve corrispondere per lo meno al diametro del tubo fumo. L'apertura dovrebbe essere dotata di una connessione a muro per l'inserimento del tubo di scarico e di un rosone.

Le termostufe modello **DSA** possono essere installate sia in un impianto a VASO di espansione APERTO (cap.3.1) sia in un impianto a VASO di espansione CHIUSO (cap.3.2).

3.1. Vaso di espansione APERTO

L'impianto con **vaso di espansione APERTO**, deve essere **OBBLIGATORIAMENTE** provvisto di:

1. **VASO DI ESPANSIONE APERTO**: vaso avente una capacità pari al 10 % del contenuto d'acqua totale del termoprodotto e dell'impianto. Il vaso va posizionato nel punto più alto dell'impianto almeno 2 m sopra il radiatore posto al livello più alto.
2. **TUBO DI SICUREZZA** : tubo che collega per la via più breve, senza tratti discendenti o sifonanti la mandata del termoprodotto con la parte superiore del vaso di espansione aperto. Il tubo di sicurezza deve avere la sezione minima interna di 1"gas.
3. **TUBO DI CARICO** : tubo che collega il fondo del vaso di espansione aperto con il tubo di ritorno dell'impianto. La sezione minima deve essere di ¾"gas. Tutti questi elementi non devono per nessuna ragione avere organi di intercettazione **interposti** che possano accidentalmente escluderli e devono essere posizionati in ambienti non esposti al gelo poiché, se dovessero gelare, si potrebbe verificare la rottura o addirittura l'esplosione del corpo caldaia. In caso di esposizione al gelo sarà opportuno aggiungere all'acqua dell'impianto una adeguata percentuale di liquido antigelo che consentirà di eliminare completamente il problema. In nessun modo ci dovrà essere circolazione d'acqua nel vaso di espansione aperto fra il tubo di sicurezza ed il tubo di carico. Questa provocherebbe l'ossigenazione dell'acqua e la conseguente corrosione del termoprodotto e dell'impianto in tempi molto brevi
4. **VALVOLA DI SCARICO TERMICO**: costituisce una ulteriore sicurezza **positiva** in grado di prevenire l'ebollizione anche in assenza di energia elettrica. E' costituita da un corpo valvola simile ad una valvola di sicurezza a pressione che, a differenza di questa, si apre al raggiungimento di una temperatura pretarata (di solito 94 – 95°C) scaricando dalla mandata dell'impianto acqua calda che verrà sostituita con altrettanta acqua fredda proveniente attraverso il tubo di carico del vaso di espansione aperto smaltendo in questo modo il calore eccessivo.
5. **VALVOLA DI SICUREZZA da 1,5bar**: la massima pressione di esercizio ammessa per l'impianto è di 1,5bar (pari a 15m di colonna d'acqua), pressioni superiori possono provocare deformazioni e rotture del corpo caldaia.
6. **DISPOSITIVI DI SICUREZZA** previsti dalla Normativa vigente in materia.
7. **POMPA DI CIRCOLAZIONE:** deve essere preferibilmente montata sul ritorno per evitare che possa disinnescarsi a temperature dell'acqua molto elevate, accertarsi però che non faccia circolare l'acqua nel vaso di espansione aperto altrimenti provocherebbe una continua ossigenazione dell'acqua con conseguente, rapida, corrosione del corpo caldaia. La sua prevalenza deve essere tale da non provocare una circolazione forzata nel vaso di espansione aperto. Deve inoltre essere collegata ad un termostato o alla centralina elettronica fornita come OPTIONAL.
8. **VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA** – (vedi capitolo 3.3)

IMPORTANTE: i sensori di sicurezza della temperatura devono essere a bordo macchina o a una distanza non maggiore di 30 cm dal collegamento di mandata del termoprodotto.
Qualora i termoprodotti non siano provvisti di tutti i dispostivi, quelli mancanti possono essere installati sulla tubazione di mandata del termoprodotto entro una distanza dal termoprodotto non maggiore di 1 m.

ATTENZIONE: Per nessuna ragione si deve accendere il fuoco se prima l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo di tutta la struttura. Il riempimento dell'impianto deve essere fatto tramite il tubo di carico direttamente dalla vaschetta del vaso aperto in modo da evitare che una eccessiva pressione della rete idrica deformi il corpo caldaia della termostufa.

L'impianto va tenuto costantemente pieno d'acqua anche nei periodi in cui non è richiesto l'uso della termostufa. Durante il periodo invernale un'eventuale non attività va affrontata con l'aggiunta di sostanze antigelo.

3.2. Vaso di espansione CHIUSO

L'impianto con **vaso di espansione CHIUSO**, deve essere **OBBLIGATORIAMENTE** provvisto di:

1. **VALVOLA DI SICUREZZA** da **3 bar**: la massima pressione di esercizio ammessa per l'impianto è di 3 bar (pari a 30 m di colonna d'acqua), pressioni superiori possono provocare deformazioni e rotture del corpo caldaia.
2. **VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA** – (vedi capitolo 3.3)
3. **VALVOLA DI SCARICO TERMICO** o **SCARICO DI SICUREZZA TERMICA** (a sicurezza positiva, *cioè in caso di guasto della valvola questa continua a scaricare lo stesso*)
4. **VASO DI ESPANSIONE CHIUSO**
5. **TERMOSTATO DI COMANDO DEL CIRCOLATORE**
6. **TERMOSTATO DI ATTIVAZIONE DELL'ALLARME ACUSTICO**
7. **ALLARME ACUSTICO**
8. **INDICATORE DI TEMPERATURA**
9. **INDICATORE DI PRESSIONE**
10. **SISTEMA DI CIRCOLAZIONE**

IMPORTANTE: i sensori di sicurezza della temperatura devono essere a bordo macchina o a una distanza non maggiore di 30 cm dal collegamento di mandata del termoprodotto. Qualora i termoprodotti non siano provvisti di tutti i dispostivi, quelli mancanti possono essere installati sulla tubazione di mandata del termoprodotto entro una distanza dal termoprodotto non maggiore di 1 m.

OBBLIGATORIAMENTE i termoprodotti per il riscaldamento di tipo domestico inseriti in impianti di riscaldamento a **VASO CHIUSO** devono essere dotati, al loro interno, di un circuito di raffreddamento predisposto dal costruttore dell'apparecchio, attivato da una **valvola di sicurezza termica** (vedi capitolo 3.4) che non richieda energia ausiliaria e tale da garantire che non venga superata la temperatura limite imposta dalla norma. Il collegamento tra il gruppo di alimentazione e la valvola deve essere privo di intercettazioni. La pressione a monte del circuito di raffreddamento deve essere di almeno 1,5 bar.

3.3. VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA AUTOMATICA (OPTIONAL)

La valvola miscelatrice termostatica automatica trova applicazione nei generatori termici a combustibile solido in quanto previene il ritorno di acqua fredda nello scambiatore.
Le tratte **1** e **3** sono sempre aperte e, assieme alla pompa installata sul ritorno (Figura 2 **R**), garantiscono la circolazione dell'acqua all'interno dello scambiatore della caldaia a biomassa (**CB**).
Una elevata temperatura di ritorno permette di migliorare l'efficienza, riduce la formazione di condensa dei fumi e allunga la vita della caldaia.
Le valvole in commercio presentano svariate tarature, La NORDICA consiglia l'utilizzo del modello 55℃ con connessioni idrauliche da 1". Una volta raggiunta la temperatura di taratura della valvola, viene aperta la tratta **2** e l'acqua della caldaia va all'impianto attraverso la mandata (**M**).
IMPORTANTE la mancata installazione del dispositivo fa decadere la garanzia dello scambiare di calore.

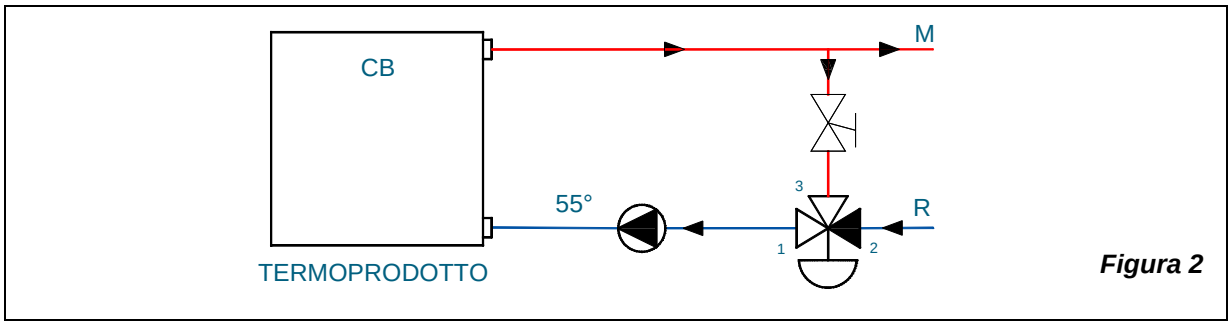
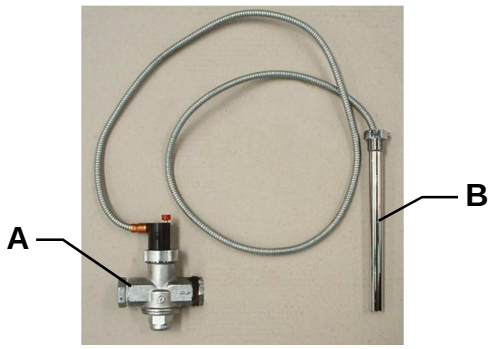


Figura 2

3.4. VALVOLA SCARICO TERMICO (OPTIONAL)

I termoprodotti a combustibile solido devono essere installati con le sicurezze previste dalle vigenti leggi in materia.
A tale scopo la termostufa è munita di uno serpentino di scarico termico.
Il serpentino di scarico termico dovrà essere collegato da un lato alla rete idrica (Figura 3 **A**) e dall'altro alla rete di drenaggio (**C**). La valvola di scarico termico, il cui bulbo andrà collegato all'attacco **B**, al raggiungimento della temperatura di sicurezza abilita l'ingresso di acqua fredda nel serpentino contenuto nella caldaia, scaricando l'eccesso termico tramite il tubo **C** verso uno scarico opportunamente installato.
La pressione a monte del circuito di raffreddamento deve essere di almeno 1,5 bar.



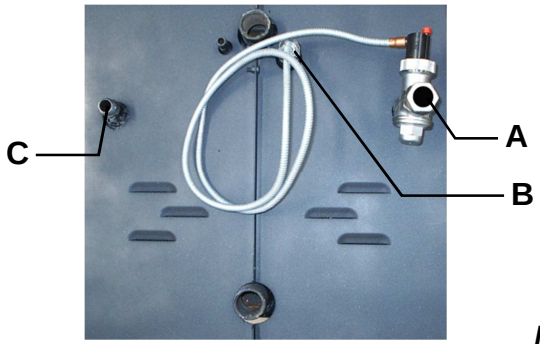


Figura 3

4. SICUREZZA ANTINCENDIO

Nell'installazione della termostufa devono essere osservate le seguenti misure di sicurezza:

a) Al fine di assicurare un sufficiente isolamento termico, rispettare la distanza minima di sicurezza dal retro e da entrambi i lati da elementi costruttivi ed oggetti infiammabili e sensibili al calore (mobili, rivestimenti di legno, stoffe ecc.) (vedi Figura 4 **A**). **Tutte le distanze minime di sicurezza sono indicate sulla targhetta tecnica del prodotto e NON si deve scendere al di sotto dei valori indicati**.

b) davanti alla porta del focolare, nell'area di radiazione della stessa, non deve esserci alcun oggetto o materiale di costruzione infiammabile e sensibile al calore a meno di **100 cm** di distanza. Tale distanza può essere ridotta a 40 cm qualora venga installata una protezione, retroventilata e resistente al calore, davanti all'intero componente da proteggere.

c) qualora il prodotto venga installato su un pavimento di materiale infiammabile, bisogna prevedere un sottofondo ignifugo. **I pavimenti in materiale infiammabile**, come moquette, parquet o sughero etc., **devono essere sostituiti** da uno strato di materiale non infiammabile, ad esempio ceramica, pietra, vetro o acciaio etc. (dimensioni secondo l'ordinamento regionale). Il sottofondo deve sporgere frontalmente di almeno **50 cm** e lateralmente di almeno **30 cm** oltre all'apertura della porta di carico (vedi Figura 4 **B**).

d) sopra al prodotto non devono essere presenti componenti infiammabili (es. mobili - pensili).

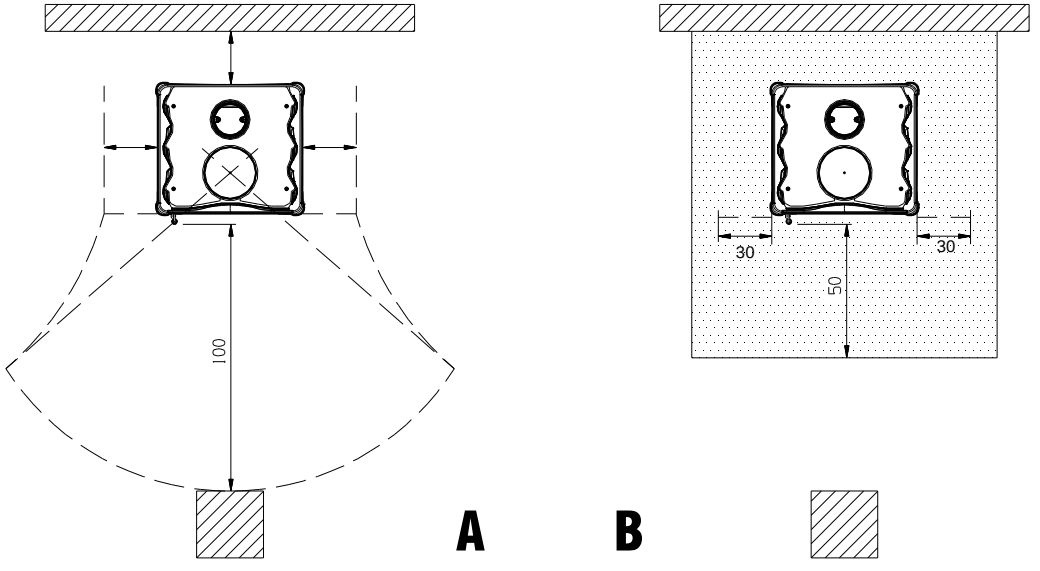


Figura 4

La termostufa deve funzionare esclusivamente con il cassetto cenere inserito. I residui solidi della combustione (ceneri) devono essere raccolti in un contenitore ermetico e resistente al fuoco. La termostufa non deve mai essere accesa in presenza di emissioni gassose o vapori (per esempio colla per linoleum, benzina ecc.). Non depositate materiali infiammabili nelle vicinanze della termostufa.

Durante la combustione viene sprigionata energia termica che comporta un marcato riscaldamento delle superfici, della porta e del vetro del focolare, delle maniglie delle porte o di comando, del tubo fumi ed eventualmente della parte anteriore dell'apparecchio. Evitate il contatto con tali elementi senza un corrispondente abbigliamento protettivo o senza utensili accessori (guanti resistenti al calore, dispositivi di comando).

Fate in modo che i bambini siano consapevoli di questi pericoli e teneteli lontani dal focolare durante il suo funzionamento.

Quando si utilizza un combustibile errato o troppo umido si potrebbero formare dei depositi (creosoto) nella canna fumaria con possibile incendio della canna fumaria stessa.

4.1. PRONTO INTERVENTO

Se si manifesta un incendio nel collegamento o nella canna fumaria :

a) **Chiudere la porta di caricamento e del cassetto cenere.**

b) **Chiudere i registri dell'aria comburente**

c) **Spegnere tramite l'uso di estintori ad anidride carbonica (CO2 a polveri)**

d) **Richiedere l'immediato intervento dei Vigili del Fuoco**

Non spegnere il fuoco con l'uso di getti d'acqua.
Quando la canna fumaria smette di bruciare, farla verificare da uno specialista per individuare eventuali crepe o punti permeabili.

5. CANNA FUMARIA

Requisiti fondamentali per un corretto funzionamento dell'apparecchio:

- la sezione interna deve essere preferibilmente circolare;
- essere termicamente isolata ed impermeabile e costruita con materiali idonei a resistere al calore, ai prodotti della combustione ed alle eventuali condense;
- essere priva di strozzature ed avere andamento verticale con deviazioni non superiori a 45°;
- se già usata deve essere pulita;
- rispettare i dati tecnici del manuale di istruzioni;

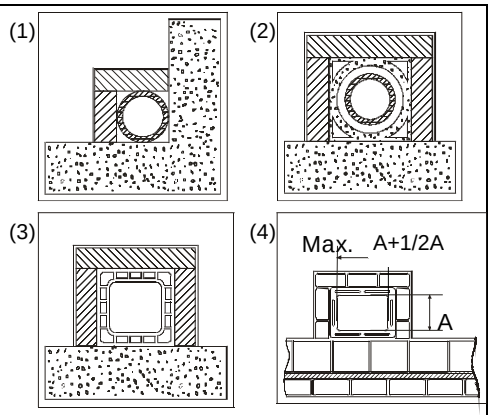
Qualora le canne fumarie fossero a sezione quadrata o rettangolare gli spigoli interni devono essere arrotondati con raggio non inferiore a 20 mm. Per la sezione rettangolare il rapporto massimo tra i lati deve essere ≤ 1,5.
Una sezione troppo piccola provoca una diminuzione del tiraggio. Si consiglia un'altezza minima di 4 m.
Sono vietate e pertanto pregiudicano il buon funzionamento dell'apparecchio: fibrocemento, acciaio zincato, superfici interne ruvide e porose. In Figura 5 sono riportati alcuni esempi di soluzione.

La sezione minima deve essere di 4 dm^2 (per esempio 20x20cm) per gli apparecchi il cui diametro di condotto è inferiore a 200mm, o 6,25dm^2 (per esempio 25x25cm) per gli apparecchi con diametro superiore a 200mm.

Il tiraggio creato dalla vostra canna fumaria deve essere sufficiente ma non eccessivo.
Una sezione della canna fumaria troppo importante può presentare un volume troppo grande da riscaldare e dunque provocare delle difficoltà di funzionamento dell'apparecchio; per evitare ciò provvedete ad intubare la stessa per tutta la sua altezza. Una sezione troppo piccola provoca una diminuzione del tiraggio.

La canna fumaria deve essere adeguatamente distanziata da materiali infiammabili o combustibili mediante un opportuno isolamento o un'intercapedine d'aria.

E' vietato far transitare all'interno della stessa tubazioni di impianti o canali di adduzione d'aria. E' proibito inoltre praticare aperture mobili o fisse, sulla stessa, per il collegamento di ulteriori apparecchi diversi.



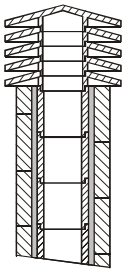
(1) Canna fumaria in acciaio AISI 316 con doppia camera isolata con materiale resistente a 400℃. **Efficienza 100% ottima.**
(2) Canna fumaria in refrattario con doppia camera isolata e rivestimento esterno in calcestruzzo alleggerito. **Efficienza 100% ottima.**
(3) Canna fumaria tradizionale in argilla sezione quadrata con intercapedini. **Efficienza 80% ottima.**
(4) Evitare canne fumarie con sezione rettangolare interna il cui rapporto sia diverso dal disegno. **Efficienza 40% mediocre**.

Figura 5

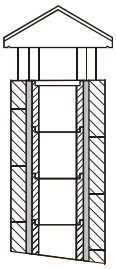
5.1. POSIZIONE DEL COMIGNOLO

Il tiraggio della canna fumaria dipende anche dall'idoneità del comignolo.
È pertanto indispensabile che, se costruito artigianalmente, la sezione di uscita sia più di due volte la sezione interna della canna fumaria.
Dovendo sempre superare il colmo del tetto, il comignolo dovrà assicurare lo scarico anche in presenza di vento (Figura 6).
Il comignolo deve rispondere ai seguenti requisiti:

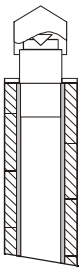
- avere sezione interna equivalente a quella del camino.
- avere sezione utile d'uscita doppia di quella interna della canna fumaria.
- essere costruito in modo da impedire la penetrazione nella canna fumaria di pioggia, neve e di qualsiasi corpo estraneo.
- essere facilmente ispezionabile, per eventuali operazioni di manutenzione e pulizia.



(1) Comignolo industriale ad elementi prefabbricati, consente un ottimo smaltimento dei fumi.

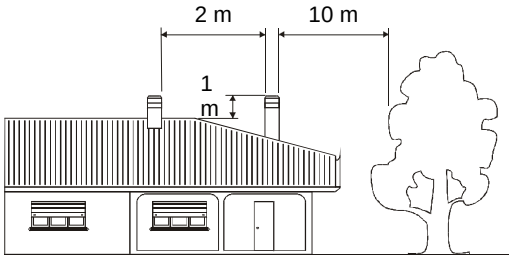


(2) Comignolo artigianale. La giusta sezione di uscita deve essere minimo 2 volte la sezione interna della canna fumaria, ideale 2,5 volte.



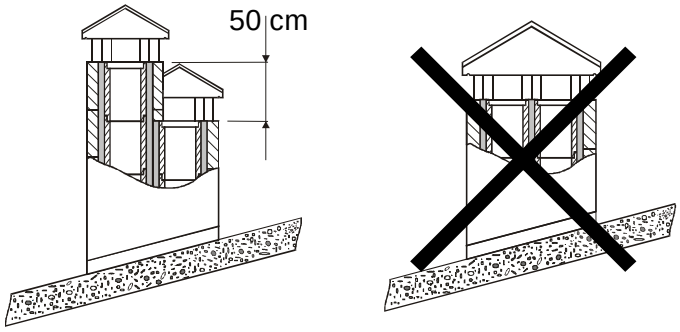
(3) Comignolo per canna fumaria in acciaio con cono interno deflettore dei fumi.

Figura 6



(1) Il comignolo non deve avere ostacoli entro i 10 m da muri, falde ed alberi. In caso contrario innalzare lo stesso d'almeno 1 m sopra l'ostacolo.
Il comignolo deve oltrepassare il colmo del tetto d'almeno 1 m.

Figura 7



(1) In caso di canne fumarie affiancate un comignolo dovrà sovrastare l'altro d'almeno 50 cm al fine d'evitare trasferimenti di pressione tra le canne stesse.

Figura 8

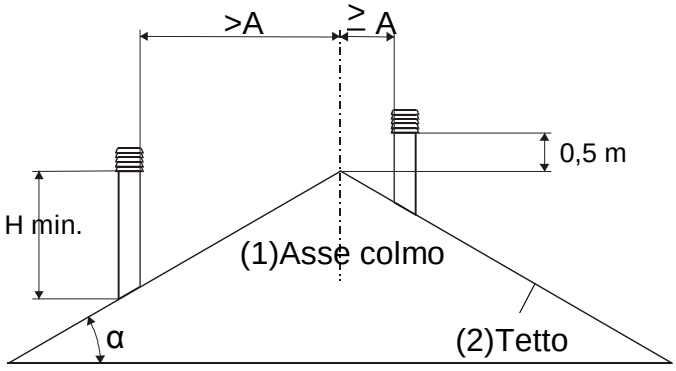


Figura 9

COMIGNOLI DISTANZE E POSIZIONAMENTO UNI 10683/98		
Inclinazione del tetto	**Distanza tra il colmo e il camino**	**Altezza minima del camino (misurata dallo sbocco)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,85 m	1,00 m dal tetto
30°	< 1,50 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,50 m	1,30 m dal tetto
45°	< 1,30 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,30 m	2,00 m dal tetto
60°	< 1,20 m	0,50 m oltre il colmo
	> 1,20 m	2,60 m dal tetto

6. COLLEGAMENTO AL CAMINO

Gli apparecchi con chiusura automatica della porta (tipo 1) devono obbligatoriamente funzionare, per motivi di sicurezza, con la porta del focolare chiusa (fatta eccezione per la fase di carico del combustibile o l'eventuale rimozione della cenere).
Gli apparecchi con le porte non a chiusura automatica (tipo 2) devono essere collegati ad una propria canna fumaria. Il funzionamento con porta aperta è consentito soltanto previa sorveglianza.
ATTENZIONE: qualora il collegamento attraversi particolari composti da materiali infiammabili, nel raggio di 20cm attorno al tubo tutti i materiali infiammabili devono essere sostituiti da materiali ignifughi e resistenti al calore.

La termostufa è dotata di uno scarico fumi superiore. Il tubo di congiunzione per il collegamento al camino deve essere il più corto possibile ed i punti d'unione dei singoli tubi devono essere ermetici. Il collegamento al camino deve essere eseguito con tubi stabili e robusti (Vi consigliamo uno spessore di 2 mm). Il tubo di scarico fumi deve essere fissato ermeticamente al camino. Il diametro interno del tubo di collegamento deve corrispondere al diametro esterno del tronchetto di scarico fumi della termostufa. Ciò viene garantito dai tubi secondo DIN 1298.
Per un buon funzionamento dell'apparecchio è essenziale che nel luogo d'installazione venga immessa sufficiente aria per la combustione (vedi paragrafo 7).
La depressione al camino (TIRAGGIO) deve essere di almeno 17-20 Pascal (=1,7 – 2 mm di colonna d'acqua). La misurazione deve essere fatta sempre ad apparecchio caldo (resa calorifica nominale). Quando la depressione supera i 20 Pascal (2 mm di colonna d'acqua) è necessario ridurre la stessa con l'installazione di un regolatore di tiraggio supplementare (valvola a farfalla) sul tubo di scarico o nel camino.

7. AFFLUSSO D'ARIA NEL LUOGO D'INSTALLAZIONE DURANTE LA COMBUSTIONE

Poiché le stufe ricavano la loro aria di combustione dal locale di installazione, è essenziale che nel luogo stesso venga immessa una sufficiente quantità d'aria. In caso di finestre e porte a tenuta stagna (es .case costruite con il criterio di risparmio energetico) è possibile che l'ingresso di aria fresca non venga più garantito e questo compromette il tiraggio dell'apparecchio, il vostro benessere e la vostra sicurezza. Bisogna pertanto garantire una alimentazione aggiuntiva di aria fresca mediante una presa d'aria esterna posta nelle vicinanze dell'apparecchio oppure tramite la posa di una conduttura per l'aria di combustione che porti verso l'esterno od in un vicino locale areato, **ad eccezione del locale caldaia o garage** (**VIETATO**).

Il tubo di collegamento deve essere liscio con un diametro minimo di 120 mm, deve avere una lunghezza massima di 4 m e presentare non più di tre curve. Qualora questo sia collegato direttamente con l'esterno deve essere dotato di un apposito frangivento.

L'entrata dell'aria per la combustione nel luogo d'installazione non deve essere ostruita durante il funzionamento della termostufa. E' assolutamente necessario che negli ambienti, in cui vengono fatte funzionare stufe con un tiraggio naturale del camino, venga immessa tanta aria quanta ne è necessaria per la combustione, ossia fino a 25 m³/ora. Il naturale ricircolo dell'aria deve essere garantito da alcune aperture fisse verso l'esterno, la loro grandezza è stabilita da relative normative in materia. Chiedete informazioni al Vostro spazzacamino di fiducia. Le aperture devono essere protette con delle griglie e non devono mai essere otturate. Una cappa di estrazione (aspirante) installata nella stessa

stanza od in una confinante provoca una depressione nell'ambiente. Questo provoca la fuoriuscita di gas combusti (fumo denso, odore); é dunque necessario assicurare un maggiore afflusso di aria fresca.
La depressione di una cappa aspirante può, nella peggiore delle ipotesi, trasformare la canna fumaria della termostufa in presa d'aria esterna risucchiando i fumi nell'ambiente con conseguenze gravissime per le persone.

OPTIONAL : Per un miglior benessere e relativa ossigenazione dell'ambiente stesso, l'aria di combustione della termostufa può essere prelevata direttamente all'esterno. Per far questo. la termostufa può essere collegata alla presa d'aria esterna tramite un **raccordo opzionale (**Figura 10 **- C) (Kit d. 120)**

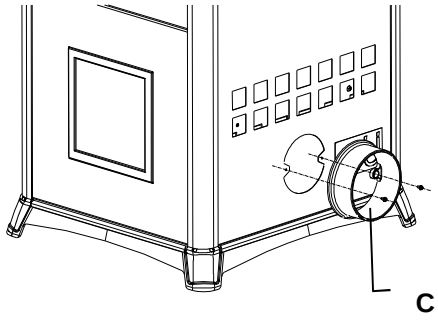


Figura 10

8. COMBUSTIBILI AMMESSI / NON AMMESSI

I combustibili ammessi sono ceppi di legna. Si devono utilizzare esclusivamente ceppi di legna secca (contenuto d'acqua max 20%). Si devono caricare al massimo 2 o 3 ceppi di legna per volta. I pezzi di legna devono avere una lunghezza massima di ca. 25 cm ed una circonferenza massima di 25 cm.

La legna usata come combustibile deve avere un contenuto d'umidità inferiore al 20% e la si ottiene con un tempo di essiccazione di almeno un anno (legno tenero) o di due anni (legno duro) collocandola in un luogo asciutto e ventilato (per esempio sotto una tettoia). La legna umida rende la combustione più difficile, poiché è necessaria una maggiore quantità d'energia per far evaporare l'acqua presente. Il contenuto umido ha inoltre lo svantaggio, con l'abbassarsi della temperatura, di far condensare l'acqua prima nel focolare e quindi nel camino. La legna fresca contiene circa il 60% di H_2O, perciò non è adatta ad essere bruciata.

Specie	Kg/mc	KWh/Kg Umidità 20%
Faggio	**750**	**4,0**
Cerro	**900**	**4,2**
Olmo	**640**	**4,1**
Pioppo	**470**	**4,1**
Larice *	**660**	**4,4**
Abete rosso *	**450**	**4,5**
Pino silvestre *	**550**	**4,4**

*** LEGNI RESINOSI POCO ADATTI PER LA TERMOSTUFA**

Tra gli altri non possono essere bruciati: resti di carbone, ritagli, cascami di corteccia e pannelli, legna umida o trattata con vernici, materiali di plastica; <u>in tal caso decade la garanzia sull'apparecchio</u>.
Carta e cartone devono essere utilizzati solo per l'accensione. **La combustione di rifiuti è vietata** e danneggerebbe inoltre la termostufa e la canna fumaria, provocando inoltre danni alla salute ed in virtù del disturbo olfattivo a reclami da parte del vicinato.
La legna non è un combustibile a lunga durata e pertanto non è possibile un riscaldamento continuo della termostufa durante la notte.
ATTENZIONE : L'uso continuo e prolungato di legna particolarmente ricca di oli aromatici (p.e. Eucalipto, Mirto, etc.) provoca il deterioramento (sfaldamento) repentino dei componenti in ghisa presenti nel prodotto.

9. ACCENSIONE

<u>ATTENZIONE</u>: Per nessuna ragione si deve accendere il fuoco se prima l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo di tutta la struttura.
IMPORTANTE: alla **prima accensione** è inevitabile che venga prodotto un odore sgradevole (dovuto all'essiccamento dei collanti nella cordicella di guarnizione o delle vernici protettive), che sparisce dopo un breve utilizzo. **Deve comunque essere assicurata una buona ventilazione dell'ambiente**. Alla prima accensione Vi consigliamo di caricare una quantità ridotta di combustibile e di aumentare lentamente la resa calorifica dell'apparecchio.

Per effettuare una corretta prima accensione dei prodotti trattati con vernici per alte temperature, occorre sapere quanto segue:

- i materiali di costruzione dei prodotti in questione non sono omogenei, infatti coesistono parti in ghisa e in acciaio.
- la temperatura alla quale il corpo del prodotto è sottoposto non è omogenea: da zona a zona si registrano temperature variabili dai 300 °C ai 500 °C;
- durante la sua vita, il prodotto è sottoposto a cicli alternati di accensioni e di spegnimento durante la stessa giornata e a cicli di intenso utilizzo o di assoluto riposo al variare delle stagioni;
- la termostufa nuova, prima di potersi definire rodata, dovrà essere sottoposta a diversi cicli di avviamento per poter consentire a tutti i materiali ed alla vernice di completare le varie sollecitazioni elastiche;
- in particolare inizialmente si potrà notare l'emissione di odori tipici dei metalli sottoposti a grande sollecitazione termica e di vernice ancora fresca. Tale vernice, sebbene in fase di costruzione venga cotta a 250 °C per qualche ora, dovrà superare più volte e per una certa durata la temperatura di 350 °C, prima di incorporarsi p erfettamente con le superfici metalliche

Diventa quindi importante seguire questi piccoli accorgimenti in fase di accensione:

1. Assicuratevi che sia garantito un forte ricambio d'aria nel luogo dove è installato l'apparecchio.
2. Nelle prime accensioni, non caricare eccessivamente la camera di combustione (circa metà della quantità indicata nel manuale d'istruzioni) e tenere il prodotto acceso per almeno 6-10 ore di continuo, con i registri meno aperti di quanto indicato nel manuale d'istruzioni.
3. Ripetere questa operazione per almeno 4-5 o più volte, secondo la Vostra disponibilità.
4. Successivamente caricare sempre più (seguendo comunque quanto descritto sul libretto di istruzione relativamente al massimo carico) e tenere possibilmente lunghi i periodi di accensione evitando, almeno in questa fase iniziale, cicli di accensione-spegnimento di breve durata.
5. Durante le prime accessioni nessun oggetto dovrebbe essere appoggiato sulla termostufa ed in particolare sulle superfici laccate. Le superfici laccate non devono essere toccate durante il riscaldamento.
6. Una volta superato il «rodaggio» si potrà utilizzare il Vostro prodotto come il motore di un'auto, evitando bruschi riscaldamenti con eccessivi carichi.

Per accendere il fuoco consigliamo di usare piccoli listelli di legno con carta oppure altri mezzi di accensione in commercio, escluse tutte le sostanze liquide come per es. alcool, benzina, petrolio e simili.
Le aperture per l'aria (primaria e secondaria) devono essere aperte contemporaneamente solo un po' (si deve aprire anche l'eventuale valvola a farfalla posta sul tubo di scarico fumi). Quando la legna comincia ad ardere regolare l'aria per la combustione secondo le indicazioni del paragrafo 10.

ATTENZIONE: durante le prime accensioni potrà avvenire una consistente condensazione dei fumi con una piccola fuoriuscita d'acqua dalla termostufa ; questo è un fenomeno destinato a sparire in brevissimo tempo, se invece dovesse risultare persistente sarà necessario far controllare il tiraggio della canna fumaria.

Non si deve mai sovraccaricare la termostufa. Troppo combustibile e troppa aria per la combustione possono causare surriscaldamento e quindi danneggiare la termocucina. I danni causati da surriscaldamento non sono coperti da garanzia.

10. FUNZIONAMENTO NORMALE

ATTENZIONE: Per nessuna ragione si deve accendere il fuoco se prima l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo di tutta la struttura.

Gli apparecchi con chiusura automatica della porta (tipo 1) devono obbligatoriamente funzionare, per motivi di sicurezza, con la porta del focolare chiusa (fatta eccezione per la fase di carico del combustibile o l'eventuale rimozione della cenere).
Gli apparecchi con le porte non a chiusura automatica (tipo 2) devono essere collegati ad una propria canna fumaria. Il funzionamento con porta aperta è consentito soltanto previa sorveglianza.

IMPORTANTE: **Per motivi di sicurezza la porta del focolare può essere aperta solo durante il caricamento di combustibile. Il focolare deve rimanere chiuso durante il funzionamento ed i periodi di non-utilizzo**.

Con i registri posti sulla facciata viene regolata l'emissione di calore della termostufa. Essi devono essere aperti secondo il bisogno calorifico. La migliore combustione (con emissioni minime) viene raggiunta quando, caricando legna, la maggior parte dell'aria per la combustione passa attraverso il registro dell'aria secondaria.
La regolazione dei registri necessaria per l'ottenimento della resa calorifica nominale con una depressione al camino di 17-20 Pa (= 1,7-2 mm di colonna d'acqua) è la seguente:

Combustibile	Aria **PRIMARIA**	Aria **SECONDARIA**
Legna	1/5 APERTO	APERTO

Non si deve mai sovraccaricare la termostufa.

Troppo combustibile e troppa aria per la combustione possono causare surriscaldamento e quindi danneggiare la termostufa . I danni causati da surriscaldamento non sono coperti da garanzia.
Bisogna pertanto usare la termostufa sempre con porta chiusa per evitare l'effetto forgia.
Oltre che dalla regolazione dell'aria per la combustione, l'intensità della combustione e quindi la resa calorifica della Vostra termostufa è influenzata dal camino. Un buon tiraggio del camino richiede una regolazione più ridotta dell'aria per la combustione, mentre uno scarso tiraggio necessita maggiormente di un'esatta regolazione dell'aria per la combustione.
Per verificare la buona combustione della termostufa, controllate se il fumo che esce dal camino è trasparente. Se è bianco significa che non è regolata correttamente o la legna è troppo bagnata; se invece il fumo è grigio o nero è segno che la combustione non è completa (è necessaria una maggior quantità di aria secondaria).

11. USO DEL FORNO (dove presente)

Dopo aver pulito la griglia, caricate del combustibile. Grazie all'apporto d'aria per la combustione la temperatura del forno può essere sensibilmente influenzata. Un sufficiente tiraggio al camino e dei canali ben puliti per il flusso dei fumi roventi attorno al forno sono fondamentali per un buon risultato di cottura.
La padella forno può essere collocata su diversi piani. Torte spesse e arrosti grandi sono da inserire al livello più basso. Torte piatte e biscotti vanno al livello medio. Il livello superiore può essere utilizzato per riscaldare o rosolare.

12. MANCANZA DI ENERGIA ELETTRICA

Nella eventualità di una improvvisa interruzione dell'energia elettrica durante il normale funzionamento dell'impianto, sarà necessario compiere queste semplici manovre per evitare che la termostufa vada in ebollizione in seguito al mancato funzionamento della pompa.

1. **Chiudere completamente i registri dell'aria primaria e secondaria in modo da soffocare il più possibile la fiamma**
2. **Chiudere il registro fumi, se presente, per limitare ulteriormente l'afflusso dell'aria comburente attraverso eventuali fessure.**

13. FUNZIONAMENTO NEI PERIODI DI TRANSIZIONE

ATTENZIONE: Per nessuna ragione si deve accendere il fuoco se prima l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo di tutta la struttura.

L'impianto va tenuto costantemente pieno d'acqua anche nei periodi in cui non è richiesto l'uso della termostufa. Durante il periodo invernale un'eventuale non attività va affrontata con l'aggiunta di sostanze antigelo.
Durante il periodo di transizione, ovvero quando le temperature esterne sono più elevate, in caso di improvviso aumento della temperatura si possono avere dei disturbi alla canna fumaria che fanno si che i gas combusti non vengono aspirati completamente. I gas di scarico non fuoriescono più completamente (odore intenso di gas).
In tal caso scuotete più frequentemente la griglia e aumentate l'aria per la combustione. Caricate in seguito una quantità ridotta di combustibile facendo sì che questo bruci più rapidamente (con sviluppo di fiamme) e si stabilizzi così il tiraggio della canna fumaria. Controllate quindi che tutte le aperture per la pulizia e i collegamenti al camino siano ermetici.

13.1. UTILIZZO COME NORMALE STUFA.

ATTENZIONE: Per nessuna ragione si deve accendere il fuoco se prima l'impianto non sia stato completamente riempito d'acqua; il farlo comporterebbe un danneggiamento gravissimo di tutta la struttura.

L'utilizzo come normale stufa **NON** è previsto!
La pompa di circolazione dovrà comunque essere in condizione di funzionare per poter smaltire su alcuni radiatori il poco calore così ceduto all'acqua per evitare l'ebollizione.

14. MANUTENZIONE E CURA

L' APPARECCHIO NON PUÒ ESSERE MODIFICATO!
Fate controllare dal Vostro spazzacamino responsabile di zona la regolare installazione della termostufa, il collegamento al camino e l'aerazione.
Per la pulizia delle parti smaltate usare acqua saponata o detergenti non abrasivi o chimicamente non aggressivi.
IMPORTANTE : si possono usare esclusivamente parti di ricambio espressamente autorizzate ed offerte da La Nordica. In caso di bisogno Vi preghiamo di rivolgerVi al Vs rivenditore specializzato.

14.1. PULIZIA CANNA FUMARIA

La corretta procedura di accensione, l'utilizzo di quantità e tipi di combustibili idonei, il corretto posizionamento del registro dell'aria secondaria, il sufficiente tiraggio del camino e la presenza d'aria comburente sono indispensabili per

il funzionamento ottimale dell'apparecchio. Almeno una volta l'anno è consigliabile eseguire una pulizia completa, o qualora sia necessario (problemi di malfunzionamento con scarsa resa). Questa operazione, fatta esclusivamente a stufa fredda, dovrebbe essere svolta da uno spazzacamino che contemporaneamente può effettuare un'ispezione.
Durante la pulizia bisogna togliere dalla stufa il cassetto cenere ed il tubo fumi.
Si può pulire il vano di raccolta fumi dal focolare e, dopo aver tolto il tubo fumi, anche dal tronchetto di scarico con l'aiuto di una spazzola e di un aspiratore.
Fate Attenzione che dopo la pulizia tutte le parti smontate vengano reinstallate in modo ermetico.

14.2. PULIZIA VETRO

Tramite uno specifico ingresso dell'aria secondaria, la formazione di deposito di sporco sul vetro della porta viene efficacemente rallentata. Non può comunque mai essere evitata con l'utilizzo dei combustibili solidi (in particolare con legna umida) e questo non è da considerarsi come un difetto dell'apparecchio.

IMPORTANTE: **la pulizia del vetro panoramico deve essere eseguita solo ed esclusivamente a stufa fredda per evitarne l'esplosione.** Non usare comunque panni, prodotti abrasivi o chimicamente aggressivi.
La corretta procedura di accensione, l'utilizzo di quantità e tipi di combustibili idonei, il corretto posizionamento del registro dell'aria secondaria, il sufficiente tiraggio del camino e la presenza dell'aria comburente sono indispensabili per il funzionamento ottimale dell'apparecchio e per mantenere pulito il vetro.

ROTTURA DEI VETRI: i vetri essendo in vetroceramica resistenti fino ad uno sbalzo termico di 750°C, non sono soggetti a shock termici. La loro rottura può essere causata solo da shock meccanici (urti o chiusura violenta della porta ecc.). Pertanto la sostituzione non è in garanzia.

14.3. PULIZIA CASSETTO CENERE

Tutte le termostufe ***La Nordica*** sono dotate di una griglia focolare e di un cassetto per la raccolta delle ceneri (Pos.**A** Figura 11). Vi consigliamo di svuotare periodicamente il cassetto dalla cenere e di evitarne il riempimento totale, per non surriscaldare la griglia. Inoltre Vi consigliamo di lasciare sempre 3-4 cm di cenere nel focolare.
ATTENZIONE: le ceneri tolte dal focolare vanno riposte in un recipiente di materiale ignifugo dotato di un coperchio stagno. Il recipiente va posto su di un pavimento ignifugo, lontano da materiali infiammabili fino allo spegnimento e raffreddamento completo delle ceneri.

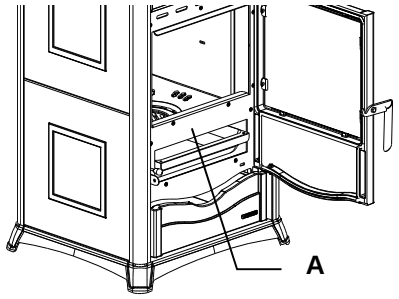


Figura 11

14.4. MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO

Ad impianto spento, una volta all'anno, eseguire le seguenti verifiche:

- controllare la funzionalità e l'efficienza delle valvole di scarico termico e di sicurezza. Qualora queste fossero difettose contattare l'installatore autorizzato. **E' TASSATIVAMENTE VIETATO LA RIMOZIONE O MANOMISSIONE DI TALI SICUREZZE.**
- Verificare l'isolamento termico del tubo di riempimento e del tubo di sicurezza.
- Accertarsi che l'impianto sia carico ed in pressione, controllare il livello dell'acqua all'interno del vaso di espansione, e verificarne la funzionalità assicurandosi anche dell'efficienza del tubo di sicurezza.

15. FERMO ESTIVO

ATTENZIONE : L'impianto va tenuto costantemente pieno d'acqua anche nei periodi in cui non è richiesto l'uso della termostufa. In caso di esposizione al gelo è opportuno aggiungere all'acqua dell'impianto una adeguata percentuale di liquido antigelo che consente di eliminare completamente il problema.
Dopo aver effettuato la pulizia del focolare, del camino e della canna fumaria, provvedendo all'eliminazione totale della cenere ed altri eventuali residui, è opportuno chiudere tutte le porte con i relativi registri focolare. Nel caso in cui l'apparecchio venga disconnesso dal camino, è opportuno chiuderne il foro di uscita.
E' consigliabile effettuare l'operazione di pulizia della canna fumaria almeno una volta all'anno; verificando nel contempo l'effettivo stato delle guarnizioni che se non risultassero perfettamente integre - cioè non più aderenti alla termostufa - non garantirebbero il buon funzionamento dell'apparecchio! Si renderebbe quindi necessaria la loro sostituzione.
In caso di umidità del locale dove è posto l'apparecchio, sistemare dei sali assorbenti all'interno del focolare di quest'ultimo.

16. COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA DI UN CAMINETTO O FOCOLARE APERTO

Il canale fumi è il tratto di tubo che collega il termoprodotto alla canna fumaria, nel collegamento devono essere rispettati questi semplici ma importantissimi principi:

- per nessuna ragione si dovrà usare il canale fumo avente un diametro inferiore a quello del collarino di uscita di cui è dotato il termoprodotto;
- ogni metro di percorso orizzontale del canale fumo provoca una sensibile perdita di carico che dovrà eventualmente essere compensata con un innalzamento della canna fumaria;
- il tratto orizzontale non dovrà comunque mai superare i 2m (UNI 10683-2005);
- ogni curva del canale fumi riduce sensibilmente il tiraggio della canna fumaria che dovrà essere eventualmente compensata innalzandola adeguatamente;
- la Normativa UNI 10683-2005 – ITALIA prevede che le curve o variazioni di direzione non devono in nessun caso essere superiori a 2 compresa l'immissione in canna fumaria.

Volendo usare la canna fumaria di un caminetto o focolare aperto, sarà necessario chiudere ermeticamente la cappa al di sotto del punto di imbocco del canale fumo pos.**A** Figura 12.
Se poi la canna fumaria è troppo grande (p.e. cm 30x40 oppure 40x50) è necessario intubarla con un tubo di acciaio inox di almeno 200mm di diametro, pos.**B**, avendo cura di chiudere bene lo spazio rimanente fra il tubo stesso e la canna fumaria immediatamente sotto al comignolo pos. **C**.

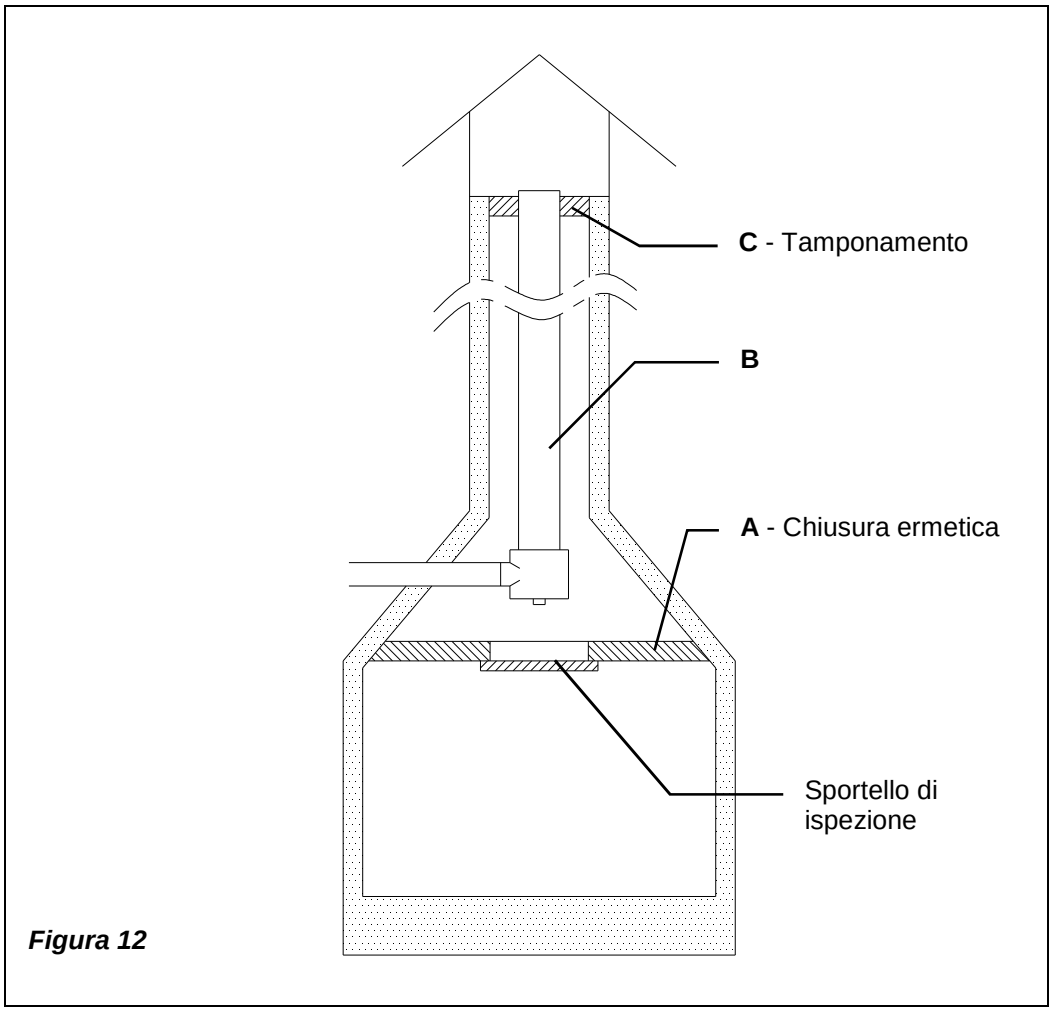


Figura 12

Per qualsiasi ulteriore chiarimento Vi preghiamo di rivolgerVi al Vs. rivenditore di fiducia!

1. TECHNICAL DATA

Definition: thermoheating stove in compliance with **EN 13240**

DSA	**TERMO ROSSELLA Plus**	**TERMO ROSSELLA Plus FORNO**	**TERMO NICOLETTA**	**TERMO NICOLETTA FORNO**
Global thermal power in kW	17.3	16.7	17.3	16.7
Useful thermal power in kW	13.5	13.5	13.5	13.5
Power yielded to the water in kW	10.5	10.5	10.5	10.5
Power yielded to the environment in kW	3	3	3	3
Hourly wood consumption in kg/h (wood with 20% humidity)	4	3.9	4	3.9
Yield in %	78.2	81,1	78.2	81,1
CO measured at 13% of oxygen in %	0.10	0.07	0.10	0.07
Flue pipe diameter in mm	130	130	130	130
Flue diameter in mm *	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250
Water content in the boiler in litres (L)	18.5	18.5	18.5	18.5
Depression at the chimney in (mm H_2O)	1.7 / 2	1.7 / 2	1.7 / 2	1.7 / 2
Delivery and return connection diameters in gas inches	1"g F	1"g F	1"g F	1"g F
External air intake section Ø in mm	200	200	200	200
Flu gas emission in g/s – **wood**	13.5	14.7	13.5	14.7
Flue gas temperature in the middle in ℃ - **wood**	270	214	270	214
Optimal working temperature in ℃	70 - 75	70 - 75	70 - 75	70 - 75
Max. operating pressure in bar	VEA1,5 – VEC3	VEA1,5 – VEC3	VEA1,5 - VEC3	VEA1,5 - VEC3
Fireplace opening dimensions in mm (W x H)	355x245	345x245	355x245	345x245
Fireplace body dimensions /fireplace head in mm (W x H x D)	307x245x345	307x318x345	307x245x345	307x318x345
Stove dimensions in mm (W x H x D)	-	330x300x370	-	330x300x370
Type of grid	mobile, flat			
Thermoheating stove height in mm	915	1359	980	1423
Thermoheating stove width in mm	559	559	587	587
Thermoheating stove depth (with handles) in mm	533	533	575	575
Weight in Kg	160 - 175	218 – 242	183	254
Fire precaution safety distance	Chapter 4			

* Diameter 200 mm to be used with flue not less than 6 m

The heating capacity of the rooms according to **EN 13240** for buildings whose heat insulation does not correspond with the requisites of the Regulation regarding heat insulation, is:

(30 Kcal/h x m^3) - favourable type of construction: 390 m^3
(40 Kcal/h x m^3) - less favourable type of construction: 292 m^3
(50 Kcal/h x m^3) - unfavourable type of construction: 233 m^3

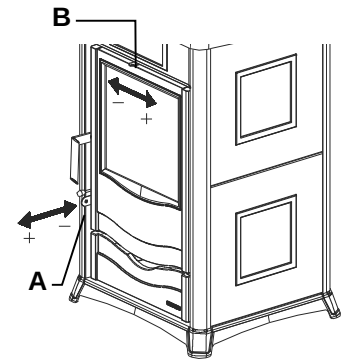
With heat insulation suitable for the provisions regarding heat protection the heating volume is greater. With temporary heating, in the case of interruptions exceeding 8h, the heating capacity decreases by about 25%.

2. TECHNICAL DESCRIPTION

La Nordica thermoheating stoves are suitable for heating homes using a centralised heating system made up from radiators or heat convectors entirely or partially replacing the traditional gas or diesel oil boiler. They are ideal for holiday apartments and week-end homes or as auxiliary heating throughout the entire year.
Wooden logs are used ad fuel.
The fireplace is found inside the boiler, is built in 4 mm thick steel and is reinforced using welded nails. The water in the heating system circulates in the boiler, which absorbs the heat produced in the fireplace.
A swivelling, removable grid is found inside the fireplace.
The fireplace has a panoramic door with glass ceramic (resistant up to 700°C). This allows a fascinati ng view of the burning flames. Moreover, sparks and smoke cannot escape.
Room heating takes place by:

- **a)** radiation: the heat is radiated into the environment through the panoramic window and the hot external surfaces of the thermoheating stove;
- **b)** *by conduction*: radiators or heat convectors of the centralised system fed by hot water produced by the thermoheating stove itself.

The thermoheating stove has regulators for primary and secondary air, with which the combustion air is adjusted.



Picture 1

Adjustment of PRIMARY air (lower lever) (Pos. **A** Picture 1)
The passage of air through the ash box and the grid in the direction of the fuel is adjusted using the regulator positioned in the bottom left of the fireplace door. The primary air is necessary for the combustion process. The ash box must be emptied regularly, so that the ash does not obstruct the entry of the primary air for combustion. The fire is also kept alive by the primary air.
During the combustion of wood, the primary air adjuster must only be slightly open otherwise the wood burns quickly and the thermoheating stove can overheat.
When the lever is completely extracted, the regulator is open; with the lever inserted, the regulator is closed.

Adjustment of SECONDARY air (upper lever) (Pos. **B** Picture 1)
The secondary air regulator is found above the fireplace door. This regulator must be open (the lever must be moved to the right), in particular for the combustion of wood, so that the unburned carbon can undergo post-combustion. See paragraph 10. This regulator can be used to adjust the performance of the thermoheating stove.
Leaving it slightly open, depending on the chimney effect, it is possible to keep the glass clean.

3. REGULATIONS FOR INSTALLATION

Installation of the thermo stove and auxiliary equipment in relation to the heating system must comply with all current Standards and Regulations and to those envisioned by the law.
Installation relating to the connections of the system, commissioning and the check of the correct functioning must be carried out in compliance with the regulations in force by authorised professional personnel with the requisites required by the law, being national, regional, provincial or town council present in the country within which the appliance is installed, besides these present instructions.
Installation must be carried out by authorised personnel who must provide the buyer with a system declaration of conformity certificate and will assume full responsibility for final installation and as a consequence the correct functioning of the installed product.
NORDICA S.p.A. cannot be held responsible for lack of respect for such precautions.
Before installation, accurately wash the pipes of the system in order to remove any residuals that could compromise the correct functioning of the appliance.
IMPORTANT:

- **a)** In case of water leaking, close the water supply and promptly warn the after sales technical service;
- **b)** The system working pressure must periodically be checked.
- **c)** If not using the boiler for a long period of time, it is recommended that the after sales technical service is contacted to carry out at least the following operations:
  - close the water taps of both the thermal system and the domestic hot water system;
  - empty the thermal system and the domestic hot water system if there is risk of freezing.

La Nordica S.p.a. declines all responsibility for damage to objects and/or injury to persons caused by the system. Moreover, it is not liable for the product that has been modified without authorisation and also for the use of non-original spare parts
Your chimney sweep must be informed regarding the installation of the thermoheating stove, so that he can check the correct connection to the flue and the level of efficiency of the latter.
Modifications cannot be made to the appliance.
Before installation, check that your floor can support the weight of the thermoheating stove.

ATTENTION: assure that the appliance is on a perfect level and that the diameter of the fumes outlet pipe is that requested.

Several stoves cannot be connected to the same chimney.
Have your local chimney sweep check the chimney connection and the sufficient flow of air for combustion in the place of installation.
The diameter of the opening for connection to the chimney must correspond with the diameter of the flue pipe. The opening must have a wall connection for the insertion of the outlet pipe and must also have a washer.

The **DSA** thermo stove models, can be installed in both an OPEN expansion VESSEL system (see chapter 3.1) and a CLOSED expansion VESSEL system (see chapter 3.2).

3.1. OPEN expansion VESSEL system

It is **COMPULSORY** that the **OPEN expansion VESSEL system** is provided with:

1. **OPEN EXPANSION Tank**: which has a capacity of 10% of total water content of thermo-product and of the installation. This is installed at the highest point of the system, at least 2 m over the radiator that is at the highest level.
2. **SAFETY PIPE** : that connects through the shortest way, without descending or siphoning parts, the delivery of thermo-product to the upper side of open expansion tank. **The minimum diameter of safety pipe is** 1"gas.
3. **LOAD PIPE** : which connects the bottom of open expansion tank with the return pipe of installation. The minimum diameter must be ¾" gas. All those parts must no have for any reason **meditate intercept bodies** that could accidentally exclude them and must be placed in rooms which are protected from frost. On the contrary, if they freeze, the boiler body could break or even explode. In case of frost placing it will be right to add a proper percentage of antifreeze liquid to the water of installation in order to delete the whole problem. In no way there must be water circulation in the open expansion tank between the safety and loading pipe. This would cause the water oxygenation and the consequent corrosion of thermo-product and installation in a very short time.
4. **THERMAL DISCHARGE VALVE** which is a further **positive** safety that prevents the boiling even when electric energy is missing. It is made by a valve cover like a pressure safety valve which differs from it as it opens by reaching a pre-calibrated temperature (normally at 94 – 95°C) and unload hot water from the installati on delivery. This will be replaced with as much cold water coming from the open expansion tank loading pipe of open tank by draining away the excessive heat.
5. **SAFETY VALVE of 1,5bar**: the maximum operating pressure allowed for the system is 1.5bar (equal to 15m of water column), greater pressures can cause deformations and damage to the boiler body.
6. **OTHER SAFETY DEVICES** required by the Regulation in force on the matter.
7. **CIRCULATION PUMP** : . It would be better to install it on the return in order to avoid that it could disconnect itself at very high water temperatures but checking that it does not drive water in the open expansion tank otherwise it should cause a continuous water oxygenation with consequent, fast corrosion of boiler body. It must be not to avoid a forced circulation in the open expansion tank. Furthermore it must be electrically connected to a thermostat or a electronic control unit that can be purchased with the thermo-fireplace as **OPTIONAL** part.
8. **AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXING VALVE** – (see chapter 3.3)

IMPORTANT: temperature safety sensors must be in place on the machine at a distance no greater than 30 cm from the flow connection of the thermo-product. Whenever the thermo products lack a device, those missing can be installed on the thermo product flow pipe, within a distance no greater than 1m from the thermo product.

ATTENTION: For no reason must the fire be ignited before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure. The system must be filled by means of the loading pipe directly from the open vessel tank in a way to prevent an excessive water pressure network deforming the body of the thermoheating stove.

The system must be kept constantly full of water even during the periods when the use of the thermoheating stove is not requested. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

3.2. CLOSED expansion VESSEL system

It is **COMPULSORY** that the **CLOSED expansion VESSEL system** is provided with:

1. **A 3 bar SAFETY VALVE**: maximum operation pressure allowed for the system is 3 bar (equal to 30m of the water column). Higher pressures can cause deformation and breakage of the boiler body
2. **AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXING VALVE** – (see chapter 3.3)
3. **HEAT DISCHARGE VALVE** or **HEAT SAFETY DISCHARGE** (positive safety, *therefore, this continues discharge, should the valve be damaged*)
4. **CLOSED EXPANSION VESSEL**
5. **PUMP CONTROL THERMOSTAT**

6. **NOISE ALARM ACTIVATION THERMOSTAT**
7. **NOISE ALARM**
8. **TEMPERATURE INDICATOR**
9. **PRESSURE INDICATOR**
10. **PUMP SYSTEM**

IMPORTANT: temperature safety sensors must be in place on the machine at a distance no greater than 30 cm from the flow connection of the thermo-product. Whenever the thermo products lack a device, those missing can be installed on the thermo product flow pipe, within a distance no greater than 1m from the thermo product.

IT IS MANDATORY that the thermo products for domestic heating inserted in **CLOSED VESSEL** heating systems, must be internally equipped, with a cooling circuit, prepared by the unit manufacturer, which is activated by a **thermal safety valve** (see chapter 3.4) which does not require auxiliary power and can guarantee that the standard set temperature limit is not exceeded. Connection between the power supply unit and the valve must be free from interceptions. Cooling circuit upstream pressure must be at least 1,5 bar.

3.3. AUTOMATIC THERMOSTATIC MIXER VALVE (OPTIONAL)

The automatic thermostatic mixer valve finds applications in solid fuel heat generators as it prevents cold water return in the exchanger.

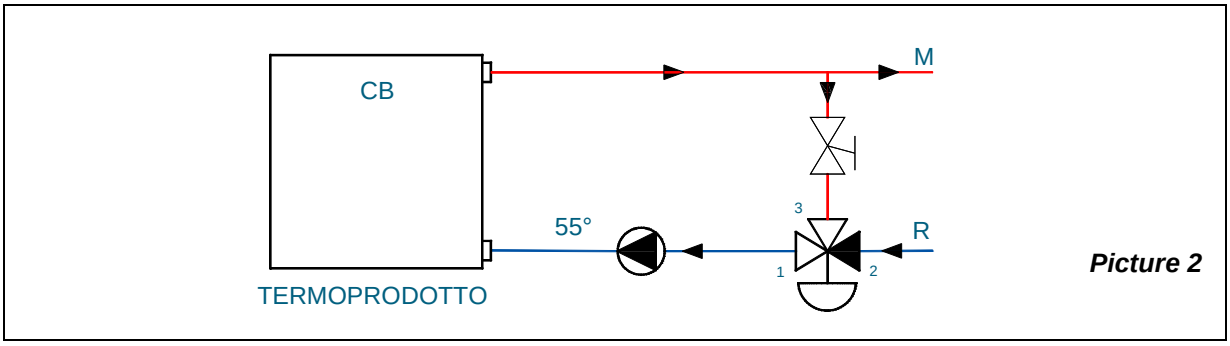
Routes **1** and **3** are always open and, along with the pump installed on the return (Picture 2 **R**), the guarantee water circulation inside the biomass boiler exchanger (**CB**).

An elevated return temperature, allows efficiency improvement, reduces formation of smoke condensation and prolongs the boiler life span.

Valves on the market have different calibrations. NORDICA advises use of model 55℃ with 1" hydraulic connections.

Once the valve calibration temperature is reached, route **2** is opened and the boiler water is goes to the system via the flow (**M**).

IMPORTANT lack of installation of the device voids the heat exchanger warranty



Picture 2

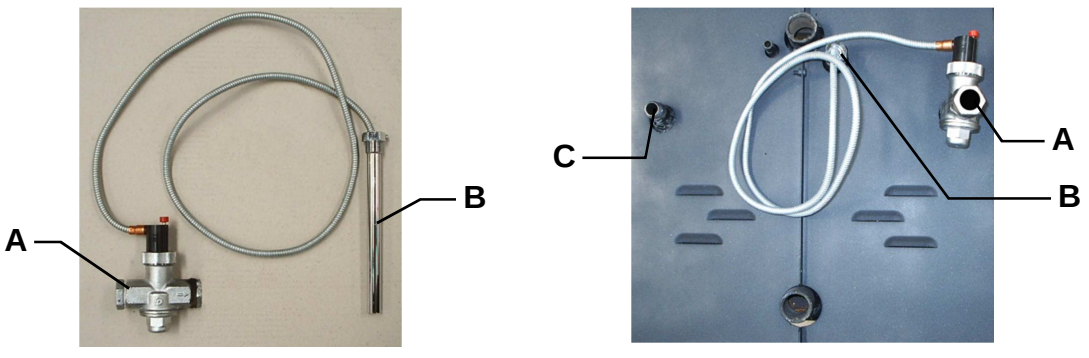
3.4. HEAT DISCHARGE VALVE (OPTIONAL)

Solid fuel thermo products must be installed with safety devices determined by laws in vigour.

For this reason the thermo stove are equipped with a heat discharge coil.

The heat discharge coil must have one side connected to the water network (Picture 3 **A**) and the other rot drainage network(**C**). When the safety temperature is reached, the heat discharge valve, the bulb of which is to be connected to attachment **B**, enables the intake of cold water in the boiler coil, discharging the excess heat out of pipe **C** towards a conveniently installed drain.

Cooling circuit upstream pressure must be at least 1,5 bar.

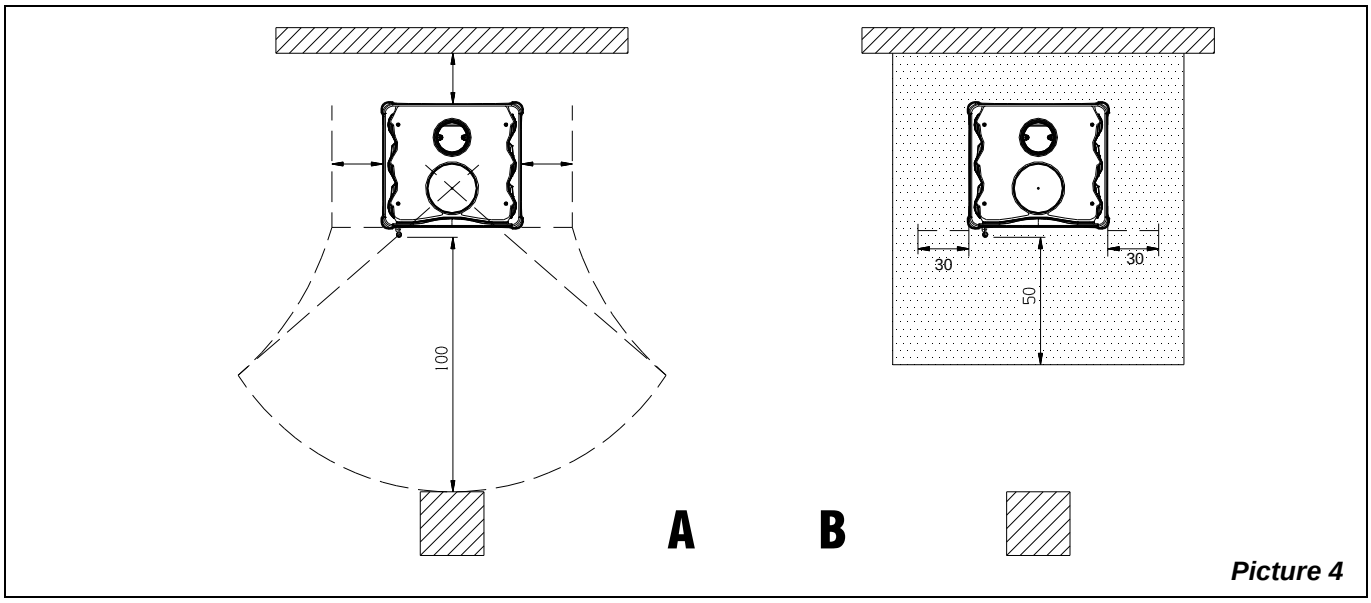


Picture 3

4. FIRE RISK SAFETY

On installation of the thermoheating stove the following safety measures must be observed:

a) In order to ensure sufficient thermal insulation, respect the minimum safety distance from objects or furnishing components flammable and sensitive to heat (furniture, wood sheathings, fabrics. etc.) and from materials with flammable structure (see Picture 4 **A**). **All of the minimum safety distances are shown on the product data plate and lower values must not be used**.
b) must be no objects or inflammable construction or heat sensitive materials in front of the fireplace door, in the area of radiation, nearer than **100 cm**. This distance can be reduced to 40 cm if a back-ventilated and heat resistant protection is installed, in front of the entire component to be protected.
c) If the product is installed on a non totally refractory floor, one must foresee a fireproof background. **The floors made of inflammable material**, such as moquette, parquet or cork etc., **must be replaced** by a layer of no-inflammable material, for instance ceramic, stone, glass or steel etc. (dimensions according to the local regulations). The platform must project frontally by at least **50 cm** and laterally by at least **30 cm** beyond the opening of the loading door (see Picture 4 **B**).
d) no flammable components (e.g. wall units) must be present above the product.



Picture 4

The thermoheating stove must function exclusively with the ash box inserted. The solid residues of combustion (ash) must be collected in a fire-resistant hermetic container. The thermoheating stove must never be ignited in the presence of gaseous emissions or vapours (e.g. glue for linoleum, petrol etc.). Do not deposit inflammable materials in the vicinity of the thermoheating stove.
Heat energy is released during combustion that leads to a marked heating of the surfaces, the door and the glass of the fireplace, the door and control handles, the fumes pipe and eventually the font part of the appliance. Avoid contact with these elements without corresponding protective clothing or without using tools (heat-resistant gloves, control devices).
Make sure that children are aware of these dangers and keep them away from the fireplace while functioning.
When an incorrect or too humid fuel is used deposits may form (creosote) in the flue with possible catching fire of the flue itself.

4.1. EMERGENCY PLAN

If a fire occurs in the connection or in the flue:

a) Close the loading door and ash box door.

b) Close the combustion air regulators

c) Out the fire out using carbon dioxide extinguishers (powder CO2)

d) Request the immediate intervention of the fire service

DO NOT PUT THE FIRE OUT USING WATER.
When the flue stops burning, have it checked by a specialist in order to identify any cracks or permeable points.

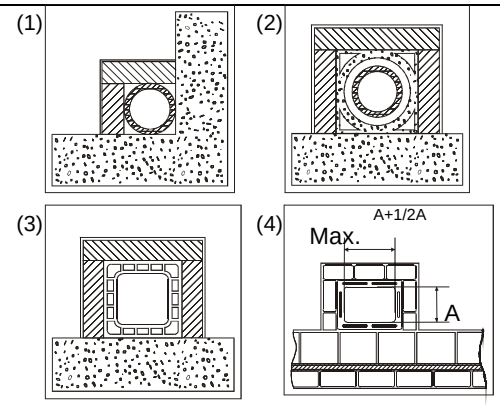
5. FLUE

Fundamental requisites for correct functioning of the appliance:

- the internal section must be preferably circular;
- be heat insulated and impermeable and built using material suitable to resist heat, the combustion products and any condensation;
- not have constrictions and have a vertical course with deviations not exceeding 45°;
- if already used it must be clean;
- technical data in the instruction manual must be respected;

Whenever the flues should have a square or rectangular section the internal corners must be rounded with radius no smaller than 20 mm. For the rectangular section the maximum relationship between the sides must be ≤ 1.5.
A section that is too small causes a decrease in the chimney effect. A minimum height of 4 m. is recommended.
The following **are PROHIBITED** and therefore jeopardise the good functioning of the appliance: fibre cement, galvanised steel, rough or porous internal surfaces. Picture 5 gives some examples for solutions.

The minimum section must be 4 dm^2 (e.g. 20x20cm) for appliances whose pipe diameter is 200mm, or 6.25dm^2 (e.g. 25x25cm) for appliances with diameter exceeding 200mm.
The chimney effect created by your flue must be sufficient but not excessive.
A flue section that is too large can present a volume that is too big to heat and therefore cause functioning difficulties for the appliance; in order to prevent this duct the same for its entire height. A section that is too small causes the decrease of the chimney effect.



(1) Flue in AISI 316 stainless steel with double insulated chamber with material resistant to 400°C. **Efficiency 100% optimal.**
(2) Flue in refractory material with double insulated chamber and external covering in lightened concrete. **Efficiency 100% optimal.**
(3) Traditional flue in clay with square section with double walls. **Efficiency 80% optimal.**
(4) Avoid flues with internal rectangular section whose aspect is different to the diagram. Efficiency 40% mediocre.

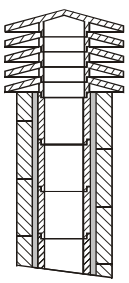
Picture 5

The flue must be at a suitable distance from inflammable materials or fuel by means of relevant insulation or an air gap.
It is prohibited to transit inside the same system pipes or air adduction channels. It is also prohibited to make mobile or fixed openings, on the same, for the connection of other different appliances.

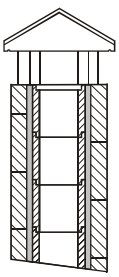
5.1. POSITION OF THE CHIMNEY POT

The chimney effect of the flue also depends on the suitability of the chimney pot.
It is therefore indispensable that, if built by artisans, the exit section is twice the internal section of the flue.
As they must always exceed the ridge of the roof, the chimney pot must ensure discharge also in the presence of wind (Picture 6).
The chimney pot must respond to the following requisites:

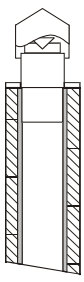
- have an internal section equal to that of the chimney.
- have useful exit section double to that inside the flue.
- be built in a way to prevent the penetration of rain, snow of any foreign body into the flue.
- be easy to inspect, for any maintenance and cleaning operations.



(1) Industrial chimney pot with prefabricated elements, allows optimal disposal of fumes.

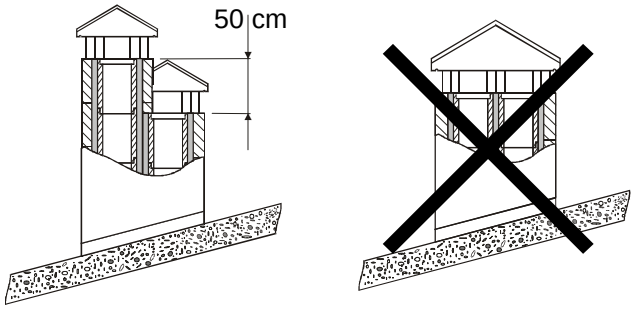


(2) Artisan chimney pot. The correct exit section must be a minimum 2 times the internal section of the flue, ideal 2.5 times.



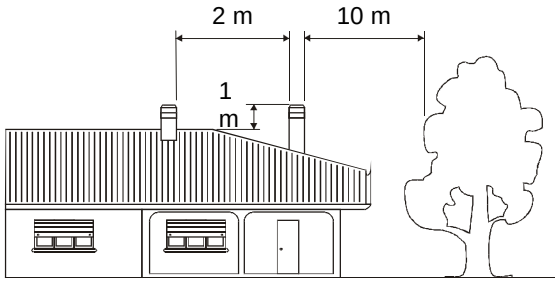
(3) Chimney pot for steel flue with fume deflector internal cone.

Picture 6



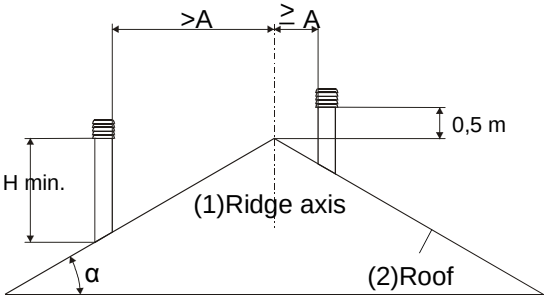
(1) In the case of flanked flues, one chimney pot must rise above the other by at least 50 cm in order to prevent pressure transfer between the flues themselves.

Picture 7



(1) The chimney pot must not have obstacles within 10 m such as walls, gables and trees. On the contrary, raise the same by at least 1 m above the obstacle.
The chimney pot must pass over the ridge of the roof by at least 1 m.

Picture 8



Picture 9

DISTANCES AND POSITIONING OF CHIMNEY CAPS UNI 10683/98		
Roof pitch	**Distance between the ridge and the chimney**	**Minimum chimney height (measure from the outlet)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1.85 m	0.50 m beyond the ridge
	> 1.85 m	1.00 m from the roof
30°	< 1.50 m	0.50 m beyond the ridge
	> 1.50 m	1.30 m from the roof
45°	< 1.30 m	0.50 m beyond the ridge
	> 1.30 m	2.00 m from the roof
60°	< 1.20 m	0.50 m beyond the ridge
	> 1.20 m	2.60 m from the roof

6. CONNECTION TO THE CHIMNEY

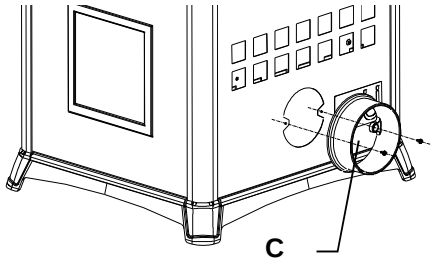
The appliances with automatic door closure (type 1) must function, for safety reasons, with the fireplace door closed (with exception of the fuel loading phase or removal of ash).
The appliances that do not have automatic door closure (type 2) must be connected to their own flue. Functioning with the door open is only allowed under surveillance.
ATTENTION: whenever the connection passes particular composites of inflammable materials, all inflammable materials within a range of 20 cm around the pipe must be replaced by non-flammable and heat resistant materials.
The thermoheating stove has an upper fumes pipe. The junction pipe for connection to the chimney must be as short as possible and the joints of the individual pipes must be hermetic. The connection to the chimney must be made using strong, stable pipes (a thickness of 2 mm is recommended). The fumes outlet pipe must be fixed hermetically to the chimney. The internal diameter of the connection pipe must correspond to the external diameter of the fumes drain stub pipe of the thermoheating stove. This is guaranteed by pipes in compliance with DIN 1298.
For good functioning of the appliance it is essential that sufficient air for combustion is introduced into the place of installation (see paragraph 7).
The depression at the chimney (CHIMNEY EFFECT) must be at least 17-20 Pascal (=1.7-2 mm of water column). The measurement must always be made when the appliance is hot nominal heat yield). When the depression exceeds 20 Pascal (2 mm of water column) this must be reduced with the installation of an additional chimney effect regulator (false air valve) on the outlet pipe or in the chimney.

7. FLOW OF AIR IN THE PLACE OF INSTALLATION DURING COMBUSTION

As the stoves obtain their combustion air from the room where installed, it is essential that a sufficient amount of air is introduced into the room itself. In the case of leak-tight windows and doors (e.g. .houses built with energy saving criteria) it is possible that the fresh air is no longer guaranteed and this jeopardises the chimney effect of the appliance, tour well-being and safety. An additional source of fresh air must therefore be guaranteed by means of an external air inlet positioned in the vicinity of the appliance or by laying a pipe for the combustion air that leads outside or to a nearby aired room, **except the boiler room or garage** (**PROHIBITED**).
The connection pipe must be smooth with a minimum diameter of 120 mm; it must have a maximum length of 4 m and have no more than three bends. Whenever this is connected directly to the outside it must have a relevant windbreak.

The entry of air for combustion in the place of installation must not be obstructed during functioning of the thermoheating stove. It is absolutely necessary that the same amount of air is introduced into the environments where stoves function with natural chimney effect that is required for combustion, i.e. up to 25 m³/hour. The natural recirculation of the air must be guaranteed by several fixed openings towards the outside. Their size is established by the relative regulations regarding the subject. Request information from your chimney sweep. The openings must be protected with grids and must never be blocked. An extraction hood (sucking) installed in the same room or in an adjacent one causes a depression in the environment. This causes the escape of flue gases (dense smoke, odour); it is therefore necessary to assure a greater flow of fresh air.
The depression of a suction hood can, in the worst hypothesis, transform the thermoheating stove flue into an external air inlet sucking the fumes back into the environment with serious consequences for the people present.

OPTIONAL
For improved well-being and relative oxygenation of the environment itself, the thermoheating stove combustion air can be withdrawn directly from outdoors. To do this. the thermoheating stove can be connected to an external air intake by means of an **optional connection** (Picture 10 - **C**) (Kit d. 120)



Picture 10

8. ACCEPTED / UNACCEPTED FUELS

Wooden logs are the accepted fuel. Only dry logs must be used (max. water content 20%). A maximum of 2 or 3 logs must be loaded at a time. The pieces of wood must have a maximum length of about 25 cm and a maximum circumference of 25 cm.

The wood used as fuel must have a water content lower than 20% and this is obtained with a drying time of at last one year (softwood) or two years (hardwood) by placing it in a dry ventilated place (e.g. under a roof). Humid wood makes combustion more difficult, as a lager amount of energy is required to make the water present evaporate. The water content also has the disadvantage, with the lowering of the temperature, of making the water condense first in the fireplace and then in the chimney. Fresh wood contains about 60% H_2O; therefore it is unsuitable for burning.

The following, among other things, cannot be burned: coal, trimmings, bark waste and panels, wet wood or wood treated with paints, plastic; in this case the warranty becomes void.
Paper and cardboard must only be used for lighting the fire. **The burning of waste is prohibited** and would also damage the thermoheating stove and the flue, also damaging health and in virtue of the olfactory disturbance and claims by neighbours.
The wood does not have long combustion duration and therefore continuous heating is not possible by the thermoheating stove during the night.

Species	Kg/mc	KWh/Kg Humidity 20%
Beech	**750**	**4.0**
Turkey oak	**900**	**4.2**
Elm	**640**	**4.1**
Poplar	**470**	**4.1**
Larch *	**660**	**4.4**
Common spruce *	**450**	**4.5**
Scots pine *	**550**	**4.4**

*** RESINOUS WOODS NOT REALLY SUITABLE FOR THE THERMOHEATING STOVE**

ATTENTION: The continuous and prolonged use of wood that is particularly rich in aromatic oils (e.g. Eucalyptus, Myrtle, etc.) causes the sudden deterioration (decay) of the cast iron components present in the product.

9. IGNITION

ATTENTION: For no reason must the fire be ignited before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure.

IMPORTANT: on **first ignition** it is inevitable that an unpleasant odour is produced (due to the drying of the glues in the sealing cord or the protective paints), which disappears after brief use. **Good ventilation of the room, however, must be assured**. On first ignition we advise that a reduced amount of fuel is loaded and the heat yield of the appliance is increased slowly.

To carry out a correct first ignition of the products treated with paints for high-temperatures, the following must be known:

- the materials used for construction of the products in question are not homogeneous; in fact parts in cast iron and steel co-exist.
- The temperature to which the body of the product is exposed is not homogeneous: temperatures are registered from area to area that vary from 300 °C to 500 °C;
- during its lifespan, the product undergoes alternate switch-on switch-off cycles during the same day and cycles of intense use or absolute rest, depending on the season;
- the new thermoheating stove, before being considered run-in, must undergo several start-up cycles in order to allow all materials and the paint to complete the various elastic stresses;
- in particular, initially it is possible to note the emission of odours typical of metals undergoing great heat stress and of fresh paint. This paint, even if fired at 250 °C for a few hours during construction, must exceed the temperature of 350 °C several times and for a certain duration, before incorporating itself perfectly with the metal surfaces.

It therefore becomes important to follow these small arrangements during the ignition phase:

1. Ensure that the room where the appliance is installed is well aired.
2. In the first ignitions, do not load the combustion chamber excessively (about half of the amount indicated in the instruction manual) and keep the product lit for at least 6-10 hours continuously, with the regulators less open than that indicated in the instruction manual.
3. Repeat this operation for at least 4-5 or more times, according to your availability.
4. Successively, load always more (following that described in the instruction book relative to the maximum load) and keep ignition period long avoiding brief switch-on/off cycles at least in this initial phase.
5. During the first switch-ons no objects must be placed on the thermoheating stove and particularly on the enamelled surfaces. The enamelled surfaces must not be touched during heating.
6. Once «running-in» has been passed your product can be used like a car engine, avoiding sudden heating with excessive loads.

To ignite the fire, we recommend the use of small wooden slats with paper or other means of ignition on the market, excluding liquids e.g. alcohol, petrol, paraffin and similar.
The openings for the air (primary and secondary) must be opened at the same time only for a short period (the butterfly valve positioned on the fumes outlet pipe must also be opened). When the wood starts to burn, adjust the air for combustion according to the indications in paragraph 10.

ATTENTION: during the first ignitions a consistent condensation of fumes may take place with a small escape of water from the thermoheating stove; this is a phenomenon that is destined to disappear in a short amount of time, if it should, however, result persistent the flue chimney effect must be checked.

The thermoheating stove must never be overloaded. Too much fuel and too much air for combustion can cause overheating and therefore damage the thermoheating stove. Damage caused by overheating is not covered by the warranty.

10. NORMAL FUNCTIONING

ATTENTION: For no reason must the fire be ignited before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure.

The appliances with automatic door closure (type 1) must function, for safety reasons, with the door of the fireplace closed (except to load fuel or to remove ash).
The appliances that do not have automatic door closure (type 2) must be connected to their own flue. Functioning with the door open is only allowed under surveillance.

IMPORTANT: given the noteworthy dimensions of the loading door, we recommend that it is opened very slowly to prevent the exit of fumes. **For safety reasons, the fireplace door can only be opened to load fuel. The fireplace must remain closed during functioning and the period of non-use**.

The emission of heat from the thermoheating stove is adjusted using the regulators positioned on the face. They must be opened according to heat requirement. The best combustion (with minimum emissions) is reached when, on loading wood, most of the air for combustion passes through the secondary air regulator. The adjustment of the regulators necessary to obtain the nominal heat yield with a depression at the chimney of 17-20 Pa (= 1.7-2 mm water column) is the following:

Fuel	**Primary** Air	**Secondary** Air
Wood	1/5 OPEN	OPEN

The thermoheating stove must never be overloaded.
The thermoheating stove must never be overloaded. Too much fuel and too much air for combustion can cause overheating and therefore damage the thermoheating stove. Damage caused by overheating is not covered by the warranty.
The thermoheating stove must always be used with the door closed to prevent the forge effect.
As well as regulating the air for combustion, the intensity of the combustion and therefore the heat yield of your thermoheating stove are affected by the chimney. A good chimney effect requires reduced regulation of the combustion air, while a slight chimney effect more greatly requires exact regulation of the air for combustion.
To check good combustion of the thermoheating stove, check whether the smoke that escapes from the chimney is transparent. If it is white it means that it is not adjusted correctly or the wood is too wet; if the smoke is grey or black it is a sign that combustion is not complete (a larger amount of secondary air is required).

11. OVEN USE (if present)

After cleaning the grill, load some fuel. Thanks to the air intake due to combustion, the oven temperature may be significantly affected. Sufficient draught to the chimney and channels well-cleaned due to the flow of scorching fumes around the oven are essential for a good cooking result. The oven pan may be located on different levels. Thick cakes and large roasts must be placed on the lowest level.
Flat cakes and biscuits should be placed on the medium level. The upper level can be used to heat or brown.

12. POWER CUT

In the eventuality of a sudden power cut during normal functioning of the system, the following simple manoeuvres must be performed to prevent the thermoheating stove boiling due to the pump not functioning.

1. **Close the primary and secondary air regulators completely in a way to suffocate the flame as much as possible.**
2. **Close the fumes regulator, if present, in order to further limit the flow of combustion air through any slots.**

13. FUNCTIONING IN TRANSITION PERIODS

ATTENTION: For no reason must the fire be ignited before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure.

The system must be kept constantly full of water even during the periods when the use of the thermoheating stove is not requested. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

During the transition period when the outdoor temperature are higher, in case of sudden temperature increasing it could be that the flue had some problems and that the fumes are not totally aspirated. There may be a certain difficulty in discharging the fumes (intense smell of gas).

In this case frequently shake the grid and increase the combustion air. Then, load a reduced quantity of fuels which allows a quick burning (by developing flames) and therefore stabilise the flue draught. Check that all openings for cleaning and connections to the chimney are hermetic.

13.1. USE AS A NORMAL STOVE.

ATTENTION: For no reason must the fire be ignited before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure.

Use as a normal stove is **NOT** envisioned!

In order to prevent water boiling in the boiler, when the thermoheating stove is in function, the circulation pump must be in function in order to dispose of the heat given to the boiler water on the radiators.

The system must be kept constantly full of water even in period when use of the thermoheating stove is not requested. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

14. MAINTENANCE AND CARE

Have your chimney sweep check the correct installation of the thermoheating stove, the connection to the chimney and also airing.

To clean the enamelled parts use soapy water or non abrasive or non chemically aggressive detergents.

IMPORTANT: only use spare parts that are expressly authorised and offered by La Nordica. If necessary connect your authorised dealer. **THE APPLIANCE CANNOT BE MODIFIED!**

14.1. CLEANING THE FLUE

The correct ignition procedure the use of suitable types and amounts of fuel, the correct positioning of the secondary air regulator, the sufficient chimney effect of the chimney and the presence of combustion air are all indispensable for the optimal functioning of the appliance. In-depth cleaning is recommended at least once a year or when necessary (malfunctioning problems with little yield). This operation, performed exclusively when the stove is cold, should be carried out by a chimney sweep that can perform an inspection at the same time.

The ash box and the flue pipe must be removed from the stove during cleaning.

The fumes collection chamber can be cleaned from the fireplace and, after having removed the flue pipe, also from the drain stub pipe with the aid of a brush and a suction device.

Pay ATTENTION that after cleaning all disassembled parts are re-installed in a hermetic manner.

14.2. CLEANING THE GLASS

Through a specific secondary air inlet, the formation of dirt on the glass door is effectively slowed down. However, it can never be avoided with the use of solid fuels (in particular humid wood) and this must not be considered as a defect of the appliance.

IMPORTANT: the panoramic glass must only be cleaned when the stove is cold in order to prevent its explosion. Do not use cloths, abrasive or chemically aggressive products.

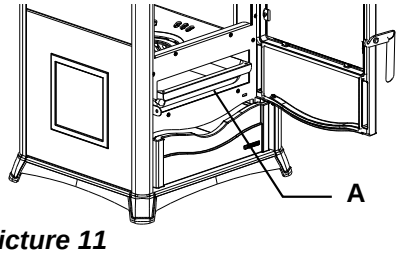
The correct lighting phase, the use of proper quantities and types of fuels, the correct position of the secondary air regulator, enough draught of the chimney-flue and the presence of combustion air are the essential elements for the optimal functioning of the appliance and for the cleaning of the glass.

BREAKAGE OF THE GLASS: as the windows are in glass ceramic they resist up to a thermal shock of 750°C, but do not undergo thermal shocks. They can only be broken by mechanical shocks (blows or violent closure of the door etc). Therefore they are not replaced under warranty.

14.3. CLEANING THE ASH BOX

All ***La Nordica*** thermoheating stoves have a fireplace grid and a box for the collection of ashes (Pos. **A** Picture 11). We recommend that the box is emptied periodically to prevent complete filling, in order not to heat the grid. Moreover, we advise that 3-4 cm of ash is always left in the fireplace.

ATTENTION: the ashes removed from the fireplace must be placed in a container made from non-inflammable material and that has a sealed cover. The container must be placed on a non-inflammable floor surface, away from inflammable materials until the ashes have gone out completely and are cool.



Picture 11

14.4. MAINTENANCE ON THE WATER SYSTEM

With the system switched off, once a year carry out the following checks:

- Check the operation and efficiency of the blowdown and safety valves. If they are defective, contact your authorised installer. **IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO REMOVE OR TAMPER WITH THE SAFETY DEVICES.**
- Check the thermal insulation of the filling pipe and the safety pipe.
- Make sure that the system is filled and under pressure, checking the water level in the expansion tank; also check that it is working properly and check the efficiency of the safety pipe.

15. SUMMER SHUTDOWN

ATTENTION: The system must be kept constantly full of water even during the periods when the use of the thermoheating stove is not requested. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

When the fireplace, chimney and flue have been cleaned completely, eliminating the ash and any other residues, it is good practice to close all of the doors with the relative fireplace regulators. If the appliance is disconnected from the chimney, the outlet hole must be closed.

It is recommended to clean the flue at least once a year; verifying in time the effective state of the seals, which if are not perfectly integral – i.e. do not adhere to the thermoheating stove – do not guarantee the good functioning of the appliance! They must therefore be replaced.

If there is humidity in the place where the appliance is placed, place absorbent salts inside the fireplace of the latter.

16. CONNECTION TO THE FLUE OF AN OPEN CHIMNEY OF FIREPLACE

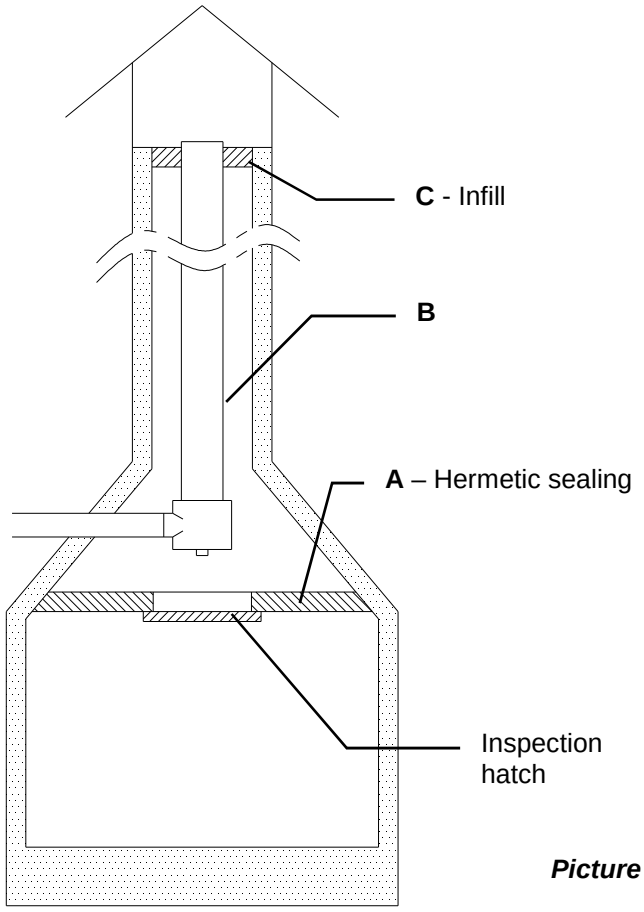
In the connection of the flue channel and the tract of pipe that connects the thermo-product to the flue, these simple but very important principles must be respected:

- for no reason must a flue channel be used that has a diameter lower than that of the output collar with which the thermo-product is equipped;
- every horizontal metre of the flue channel causes a sensitive loss of pressure, which must be compensated by rising of the flue;
- the horizontal tract must never exceed 2m (UNI 10683-2005);
- each bend in the flue channel notably reduces the chimney effect of the flue, which must be compensated by raising it adequately;
- the UNI 10683-2005 – Standard ITALY envisions that the bends or variations of direction must never be more than 2 including the entry into the flue.

In order to use the flue of an open chimney or fireplace, the hood must be closed hermetically below the intake point of the flue channel pos. **A** Picture 12.

If the flue is too big (e.g. cm 30x40 or 40x50) it must be ducted with a stainless steel pipe with at least 200mm diameter, pos. **B**, taking care to close the space remaining between the pipe itself and the flue well, immediately under the chimney pot pos. **C**.

For any clarifications, please contact your local dealer!



Picture 12

1. TECHNISCHE DATEN

Definition: Heizungsherd gemäß **EN 13240**

DSA	TERMO ROSSELLA Plus	TERMO ROSSELLA Plus FORNO	TERMO NICOLETTA	TERMO NICOLETTA FORNO
Gesamtwärmeleistung in kW	17.3	16.7	17.3	16.7
Nutzwärmeleistung in kW	13.5	13.5	13.5	13.5
Dem Wasser gelieferte Leistung in kW	10.5	10.5	10.5	10.5
Der Umgebung gelieferte Leistung in kW	3	3	3	3
Stündlicher Holzverbrauch in kg / h (Holz mit 20% Feuchtigkeit)	4	3.9	4	3.9
Wirkungsgrad in %	78.2	81,1	78.2	81,1
CO gemessen an 13% Sauerstoff in %	0.10	0.07	0.10	0.07
Durchmesser Rauchabzugsrohr in mm	130	130	130	130
Durchmesser Rauchabzug in mm	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250
Wasserinhalt im Kessel in l	18.5	18.5	18.5	18.5
Saugdruck am Schornstein in (mm H_2O)	1.7 / 2	1.7 / 2	1.7 / 2	1.7 / 2
Durchmesser Zufuhr- und Rückführungsverbindungen in Zoll	1"g F	1"g F	1"g F	1"g F
Außenlufteintritt Ø in mm	200	200	200	200
Abgasemission in g/s – **Holz**	13.5	14.7	13.5	14.7
Abgastemperatur im Medium in ℃ - **Holz**	270	214	270	214
Optimale Betriebstemperatur in ℃	70 - 75	70 - 75	70 - 75	70 - 75
Arbeitstdruck in bar	VEA1,5 – VEC3	VEA1,5 – VEC3	VEA1,5 - VEC3	VEA1,5 - VEC3
Ausmaße Feuerraumöffnung in mm (B x H)	355x245	345x245	355x245	345x245
Ausmaße Feuerraumkörper / Feuerraumfront in mm (B x H x T)	307x245x345	307x318x345	307x245x345	307x318x345
Ausmaße Backofen in mm (B x H x T)	-	330x300x370	-	330x300x370
Rosttyp	Planrost, von außen abrüttelbar			
Höhe Heizungsherd in mm	915	1359	980	1423
Breite Heizungsherd in mm	559	559	587	587
Tiefe Heizungsherd (mit Handgriffen) in mm	533	533	575	575
Gewicht in Kg	160 - 175	218 – 242	183	254
Sicherheitsabstände zur Brandverhütung	Capitolo 4			

* Durchmesser **200** mm nutzbar mit Rauchabzug nicht unter 6 m

Das Heizvolumen der Herde gemäß **EN 12815** für Gebäude, deren Wärmeisolierung den Wärmeschutzbedingungen nicht entspricht, beträgt:

(30 Kcal/h x m^3) - vorteilhafter Bautyp: 444 m^3
(40 Kcal/h x m^3) - weniger vorteilhafter Bautyp: 333 m^3
(50 Kcal/h x m^3) - unvorteilhafter Bautyp: 266 m^3

Bei einer Wärmeisolierung, die den Normen zur Energieersparnis entspricht, ist das Heizvolumen höher.
Bei zeitweiliger Heizung, im Falle von Unterbrechungen von mehr als 8 Stunden, verringert sich die Heizkapazität um ca. 25%.

2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Heizungsherde von La Nordica sind zur Beheizung von Wohnräumen geeignet, die eine Zentralheizung mit Heizkörpern oder Konvektoren besitzen, und ersetzen vollständig oder teilweise die traditionellen Gas- oder Ölheizkessel. Sie sind ideal für Ferienwohnungen und Wochenenddomizile oder als zusätzliche Heizung das ganze Jahr über.
Als Brennmaterial werden Holzscheite verwendet.
Der Feuerraum befindet sich im Innern des Kessels, der mit 4mm dickem Stahl gebaut und mit geschweißten Nägeln verstärkt ist. Im Kessel zirkuliert das Wasser der Heizungsanlage, das die im Feuerraum erzeugte Wärme absorbiert.
Im Innern des Feuerraums befindet sich ein herausnehmbarer Drehrost.
Der Feuerraum besitzt eine Panoramatür mit Glaskeramikscheibe (beständig bis 700°C). Dies ermöglicht e inen reizvollen Blick auf die brennenden Flammen. Außerdem wird damit jeder mögliche Austritt von Funken und Rauch verhindert.
Die Heizung des Raums erfolgt

- **a)** *durch Strahlung*: Durch die Panoramascheibe und die warmen Außenflächen des Ofens wird Wärme in den Raum gestrahlt.
- ***b)*** *Durch Leitung: d.h. die Heizkörper oder Konvektoren der Zentralheizung werden mit dem vom Heizungsherd erzeugten warmen Wasser versorgt.*

Der Heizungsherd ist mit Reglern für die Primär- und Sekundärluft und mit einem Thermostat ausgestattet, mit denen die Verbrennungsluft reguliert wird.

PRIMÄRLUFTREGLER (Unterer Hebel ABB. 1 – Pos. **A** -)
Mit dem unteren Luft-Schieber (links an der Feuerstelletuer) wird der Zustrom an Primärluft im unteren Ofenteil durch den Aschenkasten und den Rost in Richtung Brennstoff eingestellt.
Die Primärluft ist für den Verbrennungsprozeß notwendig. Der Aschenkasten muß regelmäßig entleert werden, da die Asche den Eintritt der primären Verbrennungsluft behindern kann.
Durch die Primärluft wird auch das Feuer am Brennen gehalten.
Der Primärluft-Schieber darf während der Verbrennung von Holz nur wenig geöffnet werden, da andernfalls das Holz schnell verbrennt und der Kaminofen sich überhitzen kann. Wenn der Hebel ganz herausgezogen ist, ist die Luft offen, wenn der Hebel ganz hineingesteckt ist, ist die Luft zu.

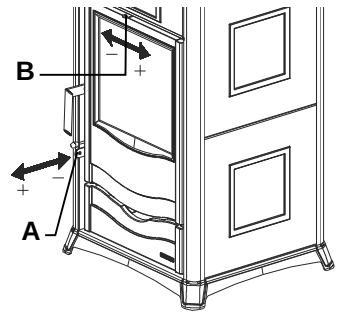


ABB. 1

Die Sekundärluftschieber (oberer Hebel ABB. 1 – Pos. **B**)
Über der Feuerraumtür befindet sich der Sekundärluft-Schieber.
Dieser Schieber muß ebenfalls bei der Verfeuerung von Holz geöffnet werden (also nach rechts geschoben werden) damit der unverbrannte Kohlenstoff nachverbrannt werden kann. Vgl.
Abschnitt 10. Durch diese Schieber kann den Ofenbetrieb kontrolliert werden und man hält dabei gleichzeitig das Glas rein (bei offenem Regler).

3. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

Die Installation des Ofens und der zur Heizung gehörigen Zusatzausstattung muss sämtlichen geltenden und vom Gesetz vorgesehenen Normen und Vorschriften entsprechen.
Die Installation, die entsprechenden Anschlüsse der Anlage, die Inbetriebnahme und die Überprüfung der korrekten Funktion müssen von entsprechend geschultem, autorisierten Fachpersonal fachgerecht und unter Einhaltung der national, regional und lokal geltenden Bestimmungen des Landes ausgeführt werden, in welchem das Gerät zum Einsatz kommt. Ferner sind diese Anleitungen einzuhalten.
Die Installation muss von einem autorisierten Fachmann ausgeführt werden, der dem Käufer eine Konformitätsbescheinigung der Anlage ausstellen muss und die komplette Verantwortung für die definitive Installation und die daraus folgende reibungslose Funktion des installierten Produktes übernimmt.
Sollten diese Vorkehrungen nicht eingehalten werden, übernimmt die Gesellschaft La NORDICA S.p.A. keinerlei Haftung.
Vor der Installation wird eine gründliche Reinigung sämtlicher Leitungen der Anlage empfohlen, um eventuelle Rückstände zu entfernen, welche die Funktion des Gerätes beeinträchtigen könnten.
WICHTIG:

- **a)** Im Fall eines Wasseraustritts die Wasserzufuhr sperren und umgehend den technischen Kundendienst verständigen;
- **b)** Der Betriebsdruck der Anlage muss regelmäßig kontrolliert werden.
- **c)** Wird der Kessel für längere Zeit nicht verwendet, wird der Eingriff des technischen Kundendienstes empfohlen, der zumindest folgende Tätigkeiten ausführen soll:
- die Wasserhähne sowohl an der Heizanlage als auch im Bereich der Wasserinstallation schließen;
- die Heizanlage und die Wasseranlage entleeren, wenn Frostgefahr besteht.

- .

La Nordica S.p.A. haftet nicht für Produkte, die ohne Genehmigung geändert wurden, und ebenso wenig, wenn keine Originalersatzteile verwendet wurden.
Ihr gewohnter Bezirksschornsteinfeger ist von der Installation des Heizungsherds zu unterrichten, damit er seinen ordnungsgemäßen Anschluss an den Rauchabzug und dessen Leistungsvermögen überprüfen kann.
Kontrollieren Sie bitte vor der Installation, ob Ihr Fußboden das Gewicht des Thermoofens aushalten kann.
Vergewissern Sie sich danach, dass das Gerät völlig eben steht und den Rauchrohrdurchmesser korrekt ist.

Der Anschluss mehrerer Öfen an denselben Schornstein ist zulässig.

Wir raten Ihnen, von Ihrem gewohnten Bezirksschornsteinfeger sowohl den Anschluss an den Schornstein als auch die ausreichende Verbrennungsluftzufuhr am Installationsort kontrollieren zu lassen.
Der Durchmesser der Öffnung für den Schornsteinanschluss muss mindestens dem Durchmesser des Rauchrohrs entsprechen. Die Öffnung sollte mit einem Wandanschluss zum Einsetzen des Abzugsrohrs und einer Scheibe ausgestattet sein.

Die Öfen des Modells **DSA** können sowohl in einer Anlage mit OFFENEM AUSDEHNUNGSGEFÄSS (siehe Kapitel 3.1) als auch in solchen mit einem GESCHLOSSENEN AUSDEHNUNGSGEFÄSS (siehe Kapitel 3.2) installiert werden.

3.1. OFFENEM Ausdehnungsgefäß

Die Anlage mit **OFFENEM Ausdehnungsgefäß** muss **VERPFLICHTEND** mit folgenden Elementen ausgestattet sein:

1. **OFFENES EXPANSIONSGEFÄSS :** Mit einer Kapazität gleich 10 % des gesamt Wassergehalts des Thermoprodukt der Anlage. Dieses muss sich im höchsten Punkt der Anlage, mindestens 2 Meter über dem höchsten Punkt des Heizkörpers, befinden.
2. **SICHERHEITSROHR** : verbindet auf dem kürzesten Weg, ohne absteigende oder Siphonbesetzte Bereiche, die Zufuhr des Thermoprodukt, mit dem oberen Bereich des offenen Expansionsgefäßes. Das Sicherheitsrohr muss einen 1''Gas Mindest-Durchschnitt haben.
3. **LADEROHR** : Verbindet den Boden des offenen Expansionsgefäßes, mit dem Rücklaufrohr der Anlage. Der Mindestdurchschnitt muss ¾"Gas betragen. All diese Elemente dürfen keinesfalls über Abfangorgane verfügen, die dieses ungewollt ausschließen könnten und müssen sich in Räumlichkeiten befinden, die Frostgeschützt sind, das es bei Frost zum Bruch oder sogar zur Explosion des Heizkessels kommen könnte. Bei Frostgefahr sollte man dem Wasser der Anlage einen angemessenen Prozentsatz Frostschutzmittel zufügen, damit man das Problem ausschließen kann. Keinesfalls darf Wasser in das offene Expansiongefäß zwischen dem Sicherheitsrohr und dem Laderohr zirkulieren. Hierbei könnte es zur Sauerstoffanreicherung des Wassers kommen, die in kürzester Zeit, zur Korrosion des Thermoprodukt und der Anlage führt.
4. **THERMO-ABLASS-VENTIL:** Hierbei handelt es sich um eine weitere **positive** Sicherheitseinrichtung, die das Sieden bei Fehlen der Stromversorgung vermeiden kann. Es besteht aus einem Ventilkörper der einem Druck-Sicherheits-Ventil ähnelt, dass sich, im Unterschied zu diesem, bei Erreichen einer vortarierten Temperatur (normalerweise 94–95℃) öffnet und von der Warmwass erzufuhr der Anlage ablässt, dass durch kaltes Wasser über das Laderohr des offenen Expansionsgefäßes kommt und so die überschüssige Wärme abgibt.
5. **SICHERHEITSVENTIL zu 1,5 bar**: Der höchstzulässige Betriebsdruck für die Anlage beträgt 1,5 bar (entspricht einer Wassersäule von 15 m). Höhere Drücke können Verformungen und ein Bersten des Kessels verursachen.
6. **SICHERHEITSVORRICHTUNGEN**, gemäß den einschlägigen geltenden Bestimmungen.
7. **ZIRKULATIONSPUMPE :** Sollte möglichst auf der Rückkehr montiert werden, um zu vermeiden, dass sie sich bei sehr hohen Waser-Temperaturen entzündet, man muss aber kontrollieren, dass sie das Wasser nicht im offenen Expansionsgefäßes zirkulieren lässt, da es sonst zu einer dauernden Sauerstoffanreicherung des Wassers mit folglicher schnellen Korrosion des Heizkesselkörpers kommen könnte. Die Förderhöhe sollte so beschaffen sein, um nicht eine gezwungene Zirkulation im offenen Expansiongefäß hervorzurufen. Außerdem muss sie an einem Thermostat oder an einer Steuerzentrale die als **OPTIONAL** erhältlich ist.
8. **AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL** – (siehe Kapitel 3.3)

WICHTIG: Die Sicherheitstemperaturfühler müssen an Bord der Maschine oder in einem Abstand von höchstens 30 cm von der Zuleitung des Heizgerätes montiert werden.
Sollten die Heizgeräte nicht mit allen Vorrichtungen ausgestattet sein, kann man die fehlenden Vorrichtungen an der Zuleitung der Heizgeräte in einem Abstand von höchstens 1 m von diesem installieren.

ACHTUNG: Auf keinen Fall darf Feuer gemacht werden, bevor die Anlage nicht komplett mit Wasser gefüllt wurde; dies würde zu schwerwiegenden Beschädigungen an der gesamten Anlage führen. Das

Füllen der Anlage muss mittels eines Füllschlauchs direkt von der Wanne des offenen Gefäßes aus erfolgen, um zu vermeiden, dass ein übermäßiger Druck des Wasserleitungsnetzes den Kessel des Ofens verformt.

Die Anlage muss konstant auf vollem Wasserfüllstand gehalten werden, auch dann, wenn der Ofen nicht in Betrieb ist. Während der Winterzeit erfordert eine Zeit des Stillstands gegebenenfalls die Zugabe von Frostschutzmittel.

3.2. GESCHLOSSENEM Ausdehnungsgefäß

Die Anlage mit **GESCHLOSSENEM Ausdehnungsgefäß** muss **VERPFLICHTEND** mit folgenden Elementen ausgestattet sein:

1. **SICHERHEITSVENTIL** von **3 bar**: Der höchstzulässige Betriebsdruck für die Anlage beläuft sich auf 3 bar (entspricht einer Wassersäule von 30 m), höhere Drücke können Verformungen und ein Bersten des Kessels bewirken.
2. **AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL** – (siehe Kapitel 3.3)
3. **WÄRMEABLASSVENTIL** oder **SICHERHEITSWÄRMEABLASS** (positive Sicherheitsvorrichtung, *d.h., im Fall eines Defektes des Ventils lässt dieses dennoch weiter Wärme ab*)
4. **GESCHLOSSENES AUSDEHNUNGSGEFÄSS**
5. **THERMOSTAT ZUR STEUERUNG DES ZIRKULATORS**
6. **THERMOSTAT ZUR AKTIVIERUNG DES AKUSTISCHEN ALARMS**
7. **AKUSTISCHER ALARM**
8. **TEMPERATURANZEIGER**
9. **DRUCKANZEIGER**
10. **UMLAUFSYSTEM**

WICHTIG: Die Sicherheitstemperaturfühler müssen an Bord der Maschine oder in einem Abstand von höchstens 30 cm von der Zuleitung des Heizgerätes montiert werden.
Sollten die Heizgeräte nicht mit allen Vorrichtungen ausgestattet sein, kann man die fehlenden Vorrichtungen an der Zuleitung der Heizgeräte in einem Abstand von höchstens 1 m von diesem installieren.

Die Heizgeräte für den Hausgebrauch müssen **VERPFLICHTEND** in eine Heizanlage mit **GESCHLOSSENEM GEFÄSS** installiert werden und einen schon werkseitig vorgesehenen Kühlkreislauf umfassen, der mittels eines **Sicherheits-Thermoventils** (siehe Kapitel 3.4) zu aktivieren ist und keine Hilfsenergie erfordert. Es muss gewährleistet sein, dass die vorschriftsmäßig eingestellte Höchsttemperatur nicht überschritten wird. Die Verbindung zwischen der Vorsorgungseinheit und dem Ventil darf nicht mit Sperrvorrichtungen versehen sein. Der Druck vor dem Kühlkreislauf muss mindestens 1,5 bar betragen.

3.3. AUTOMATISCHES THERMOSTAT- MISCHVENTIL (OPTIONAL)- ABB. 2

Das automatische Thermostat-Mischventil findet bei Wärmegeneratoren mit festen Brennstoffen Anwendung, da es einen Rücklauf des kalten Wassers in den Wärmetauscher verhindert.
Die Abschnitte **1** und **3** sind immer offen und gewährleisten gemeinsam mit der am Rücklauf (**R**), installierten Pumpe die Zirkulation des Wassers im Wärmetauscher des Biomasse-Kessels (**CB**).

Eine hohe Rücklauftemperatur ermöglicht einer Verbesserung der Effizienz, reduziert die Entstehung von Kondensation durch Dampf und verlängert die Lebensdauer des Kessels.
Die handelsüblichen Ventile sind unterschiedlich tariert. Die Firma La NORDICA empfiehlt die Verwendung des Modells 55℃ mit Hydraulikanschlüssen von 1”. Sobal d die eingestellte Temperatur des Ventils erreicht ist, wird der Abschnitt **2** geöffnet und das Wasser des Kessels führt über den Vorlauf (**M**) zur Anlage.

WICHTIG: Wird diese Vorrichtung nicht installiert, dann verfällt die Garantie des Wärmetauschers.

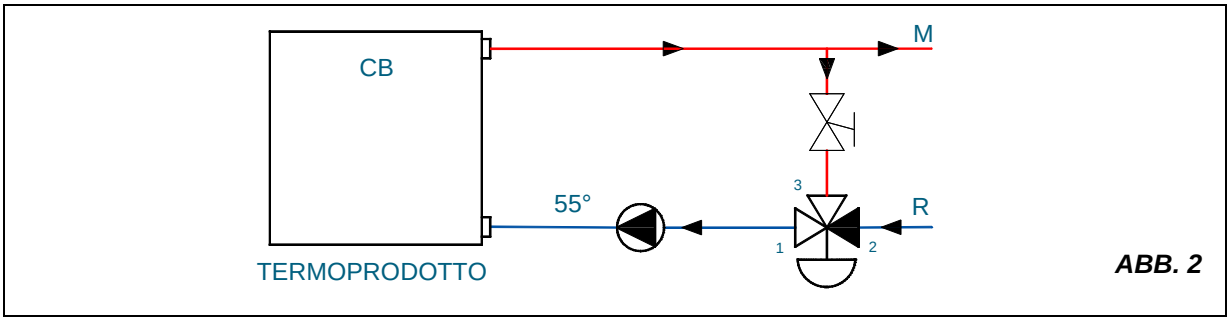


ABB. 2

3.4. WÄRMEABLASSVENTIL (NICHT IM LIEFERUMFANG) - ABB. 3

Die Heizgeräte mit festen Brennstoffen müssen mit den von den einschlägigen Gesetzen vorgesehenen Sicherheitsvorrichtungen installiert werden.
Daher ist der Ofen mit einer Rohrschlange für den Wärmeablass ausgestattet.
Die Rohrschlange für den Wärmeablass muss auf einer Seite an das Wassernetz (**A**) und auf der anderen an das Ablassnetz (**C**) angeschlossen werden. Das Wärmeablassventil, dessen Kolben am Anschluss **B** zu montieren ist, schaltet bei Erreichen der Sicherheitstemperatur die Zuführung von Kaltwasser in die Rohrschlange im Kessel frei und lässt gleichzeitig die überschüssige Wärme über das Rohr **C** zu einem speziell dafür installierten Ausgang ab.
Der Druck vor dem Kühlkreislauf muss mindestens 1,5 bar betragen.

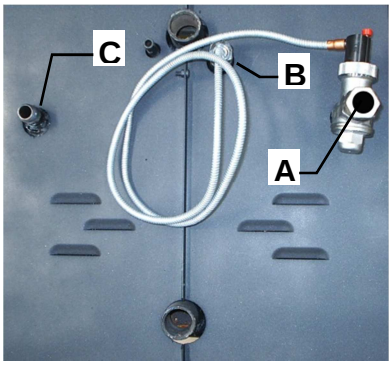


ABB. 3

4. BRANDSCHUTZ

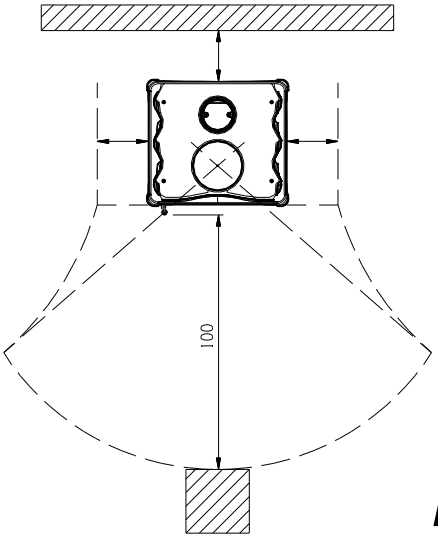
Bei der Installation des Heizungsherds sind folgende Sicherheitsmaßnahmen zu befolgen:

a) Um eine ausreichende Wärmedämmung zu gewährleisten, muss die Mindestanforderungen für Sicherheitsabstand (siehe ABB. 4 **A**) eingehalten werden. **Alle Sicherheitsabstände sind auf der Typenschild des Produktes gezeigt und sollten nicht unter der angegebenen Werte liegen.**

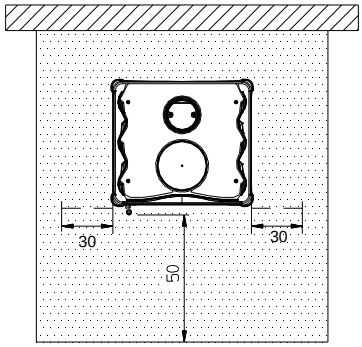
b) Vor der Feuerraumtür, im Bereich ihrer Strahlung, dürfen in einem Abstand von weniger als **100 cm** keine entflammbaren oder wärmeempfindlichen Gegenstände oder Bauelemente vorhanden sein. Dieser Abstand kann auf 40 cm verringert werden, falls vor dem gesamten zu schützenden Teil eine hinten belüftete und wärmebeständige Schutzvorrichtung montiert wird.

c) Wenn das Produkt auf einem leicht entzündlichen Boden installiert wird, muss ein feuerfester Unterbau vorgesehen werden. **Fußböden aus brennbaren Materialien** wie Teppich, Parkett oder Kork, **müssen durch einen entsprechenden Belag** aus nicht brennbaren Baustoffen, zum Beispiel Keramik Stein, Glas oder Stahl ersetzt werden (Abmessungen nach der regionalen Ordnung). Der Belag muss vorn mindestens **50 cm** und seitlich **30 cm** über die Öffnung der Einfülltür vorspringen (siehe ABB. 4 **B**).

d) Oben sollte das Produkt keine entzündliche Teilen (z.B. Hängeschränke) befinden.



A



B

ABB. 4

Der Heizungsherd darf ausschließlich mit eingesetztem Aschekasten betrieben werden. Die festen Verbrennungsrückstände (Asche) müssen in einem hermetischen und feuerfesten Behälter gesammelt werden. Der Heizungsherd darf niemals bei Vorhandensein von Gas- oder Dampfemissionen (z.B. Linoleumkleber, Benzin usw.) angezündet werden. Stellen Sie keine entflammbaren Materialien in die Nähe des Heizungsherds.
Bei der Verbrennung wird Wärmeenergie freigesetzt, die eine erhebliche Erwärmung der Oberflächen, Türen, Griffe, Bedienelemente und Glasscheiben, des Rauchrohrs und eventuell der Vorderseite des Geräts mit sich bringt. Berühren Sie diese Elemente nicht ohne entsprechende Schutzkleidung oder zusätzliche Utensilien (hitzefeste Handschuhe, Bedienungsgeräte).
Machen Sie den Kindern diese Gefahren bewusst und halten Sie sie während des Betriebs vom Herd fern.
Wenn falscher oder zu feuchter Brennstoff verwendet wird, könnte aufgrund von Ablagerungen im Rauchabzug ein Kaminbrand entstehen.

4.1. SOFORTIGES EINSCHREITEN

Wenn ein Brand im Anschluss oder im Rauchabzug eintritt:

a) Die Einfülltür und die Tür des Aschenkastens schließen.

b) Die Verbrennungsluftregler schließen.

c) Unter Verwendung von Kohlensäurelöschern (pulverförmiges CO_2) den Brand löschen.

d) Sofort die Feuerwehr rufen.

Das Feuer nicht mit Wasserstrahl löschen.
Wenn der Rauchabzug aufhört zu brennen, diesen von einem Fachmann kontrollieren lassen, um eventuelle Risse oder durchlässige Stellen festzustellen.

5. RAUCHABZUG

Grundlegende Anforderungen für einen einwandfreien Betrieb des Geräts:

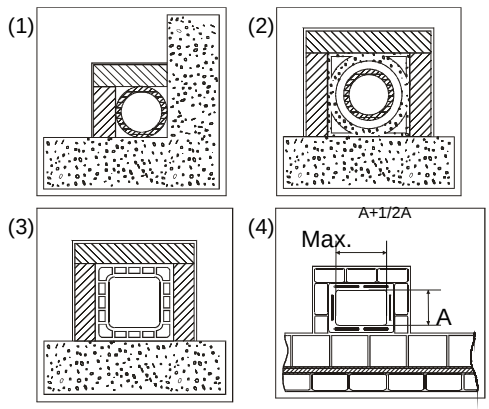
- Der innere Querschnitt sollte vorzugsweise kreisförmig sein.
- Er muss wärmeisoliert und wasserundurchlässig und mit Materialien gebaut sein, die der Hitze, den Verbrennungsprodukten und eventuellen Kondensaten widerstehen.
- Er darf keine Verengungen aufweisen und muss einen senkrechten Verlauf mit Abweichungen von nicht mehr als 45° haben.
- Wenn er bereits benutzt wurde, muss er gereinigt werden.
- Es sind die technischen Daten der Bedienungsanleitung zu beachten.

Sollten die Rauchabzüge einen quadratischen oder rechteckigen Querschnitt besitzen, sind die Innenkanten mit einem Radius von nicht weniger als 20 mm abzurunden. Beim rechteckigen Querschnitt muss das maximale Verhältnis zwischen den Seiten ≤ 1,5 betragen.
Ein zu kleiner Querschnitt führt zu einer Verringerung des Zugs. Wir empfehlen eine Mindesthöhe von 4 m.
Verboten sind, da sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts beeinträchtigen: Eternit, verzinkter Stahl, raue und poröse Innenflächen. In ABB. 5 sind einige Lösungsbeispiele wiedergegeben.

Der Mindestquerschnitt muss 4 dm^2 (z.B. 20x20cm) für die Geräte mit einem Rohrleitungsdurchmesser von weniger als 200mm, oder 6,25dm^2 (z.B. 25x25cm) für die Geräte mit einem Durchmesser von mehr als 200mm betragen.

Der von Ihrem Rauchabzug geschaffene Zug muss ausreichend, darf aber nicht übermäßig sein.
Ein zu großer Querschnitt des Rauchabzugs kann ein zu großes Heizvolumen aufweisen und daher zu Betriebsproblemen des Geräts führen: Um dies zu vermeiden, sollten Sie denselben über die gesamte Höhe verrohren. Ein zu kleiner Querschnitt führt zu einer Verringerung des Zugs.

Der Rauchabzug muss durch geeignete Isolierung oder einen



(1) Rauchabzug in Stahl AISI 316 mit zweifacher Kammer, mit bis zu 400℃ beständigem Material isoliert. **Wirkungsgrad 100% - sehr gut.**

(2) Rauchabzug in Schamottestein mit zweifacher isolierter Kammer und Außenverkleidung in Leichtbeton. **Wirkungsgrad 100% - sehr gut.**

(3) Traditioneller Rauchabzug in Ton mit quadratischem Querschnitt mit Hohlräumen. **Wirkungsgrad 80% - sehr gut.**

(4) Vermeiden Sie Rauchabzüge mit rechteckigem Querschnitt, dessen Verhältnis anders ist als in der Zeichnung. **Wirkungsgrad 40% - mittelmäßig**.

ABB. 5

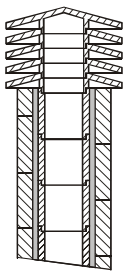
Luftzwischenraum von entflammbaren oder brennbaren Materialien angemessen entfernt gehalten werden.
Es ist verboten, im Innern des Rauchabzugs Anlagenleitungsrohre oder Luftzufuhrkanäle durchgehen zu lassen. Außerdem ist verboten, daran bewegliche oder feste Öffnungen zum Anschluss weiterer verschiedener Geräte anzubringen.

5.1. SCHORNSTEINPOSITION

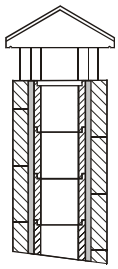
Der Zug des Rauchabzugs hängt auch von der Eignung des Schornsteins ab.

Es ist unerlässlich, dass der Ausgangsquerschnitt eines handwerklich gebauten Schornsteins mehr als das Zweifache des Innenquerschnitts des Rauchabzugs beträgt. Der Schornstein muss immer den Dachfirst überragen und muss daher die Ableitung auch bei Wind gewährleisten (ABB. 6).
Der Schornstein muss folgenden Anforderungen entsprechen:

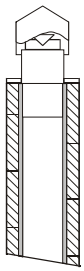
- Der innere Querschnitt muss dem des Kamins entsprechen.
- Der Ausgangsnutzquerschnitt muss doppelt so groß wie der innere Querschnitt des Rauchabzugs sein.
- Er muss so gebaut sein, dass er das Eindringen von Regn, Schnee und jeglichen Fremdkörpern in den Rauchabzug verhindert.
- Er muss leicht inspizierbar sein, um eventuelle Instandhaltungs- und Reinigungsverfahren zu ermöglichen.



(1) Industrieller Schornstein mit vorgefertigten Elementen. Er gestattet eine optimale Rauchableitung.

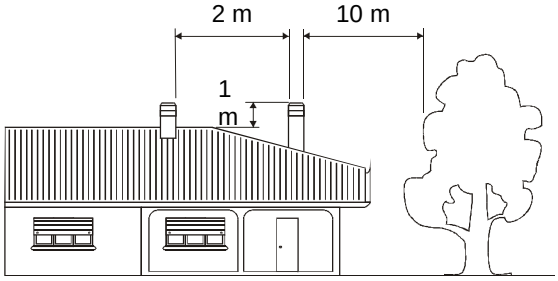


(2) Handwerklicher Schornstein. Der richtige Ausgangsquerschnitt muss mindestens das Zweifache, idealerweise das Zweieinhalbfache des Innenquerschnitts des Rauchabzugs betragen.



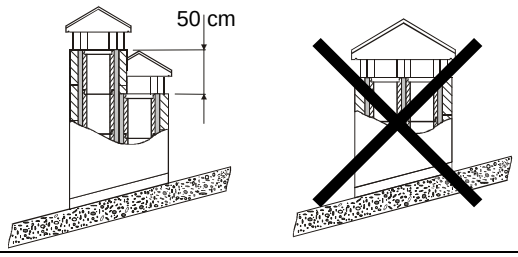
(3) Schornstein für Schornsteinrohr aus Stahl mit einer Kegelförmigen Rauchumlenkplatte.

ABB. 6



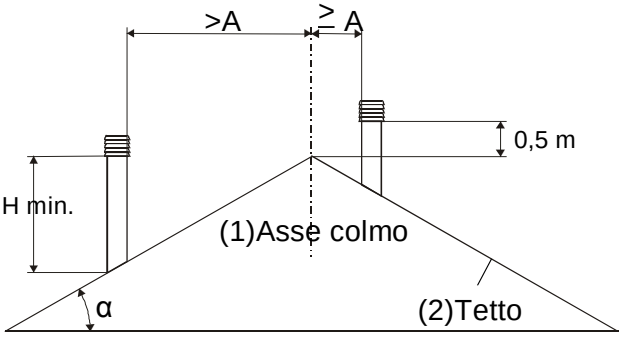
(1) Der Schornstein darf innerhalb von 10 m keine Hindernisse durch Mauern, Dachflächen oder Bäume aufweisen. Andernfalls muss er auf mindestens 1 m über dem Hindernis erhöht werden.
Der Schornstein muss den Dachfirst um mindestens 1 m überragen.

ABB. 7



(1) Im Falle nebeneinander liegender Rauchabzüge muss ein Schornstein den anderen um mindestens 50 cm überragen, um eine Druckübertragung zwischen den Rauchabzügen zu vermeiden.

ABB. 8



1- Firstachse
2 -Dach

ABB. 9

SCHORNSTEINE - ABSTÄNDE UND POSITIONIERUNG UNI 10683/98		
Dachschräge	**Abstand zwischen First und Schornstein**	**Mindesthöhe des Schornsteins (von der Mündung aus gemessen)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m über dem First
	> 1,85 m	1,00 m vom Dach
30°	< 1,50 m	0,50 m über dem First
	> 1,50 m	1,30 m vom Dach
45°	< 1,30 m	0,50 m über dem First
	> 1,30 m	2,00 m vom Dach
60°	< 1,20 m	0,50 m über dem First
	> 1,20 m	2,60 m vom Dach

6. ANSCHLUSS AN DEN SCHORNSTEIN

Bei Herden mit selbstschließenden Feuerraumtüren (Typ 1) ist ein Anschluss an einen bereits mit anderen Öfen oder Feuerstätten belegten Schornstein möglich, sofern die Rauchfangbemessung gem. DIN 4705, Teil 3, dem nicht widerspricht.
Aus Sicherheitsgründen müssen die Herde mit selbstschließender Tür - außer beim Nachfüllen von Brennstoff und der eventuellen Entfernung der Asche - unbedingt mit geschlossenem Feuerraum betrieben werden.
Die Geräte ohne automatische Türschließung (Typ 2) müssen an einen eigenen Rauchabzug angeschlossen werden. Der Betrieb mit offener Tür ist nur unter Beaufsichtigung zulässig.
ACHTUNG: Falls die Verbindung an Einzelteilen vorbeigeht, die aus entflammbarem Material bestehen, müssen im Umkreis von 20cm um die Rohre alle entflammbaren Materialen durch feuerfeste und wärmebeständige Materialien ersetzt werden.

Für ein einwandfreies Funktionieren des Geräts ist es erforderlich, dass am Installationsort genügend Verbrennungsluft zugeführt wird (siehe Abschnitt 7).

Der Heizungsherd ist mit einer oberen Rauchableitung ausgestattet. Das Verbindungsrohr zum Anschluss an den Kamin muss so kurz wie möglich sein, und die Verbindungsstellen der einzelnen Rohre müssen hermetisch sein. Der Anschluss an den Kamin muss mit stabilen und robusten Rohren (wir empfehlen eine Stärke von 2 mm) erfolgen. Das Rauchabzugsrohr muss hermetisch am Kamin befestigt werden. Der Innendurchmesser des Verbindungsrohrs muss dem Außendurchmesser des Rauchabzugsstutzens des Heizungsherds entsprechen. Dies gewährleisten Rohre nach DIN 1298.
Der Unterdruck des Kamins (ZUG) muss mindestens 17-20 Pascal (=1,7-2 mm Wassersäule) betragen. Die Messung muss immer bei warmem Gerät erfolgen (nominale Heizleistung). Wenn der Unterdruck 20 Pascal (2,0 mm Wassersäule) übersteigt, muss sie durch Installation eines zusätzlichen Zugreglers (Drosselklappe) am Abzugsrohr oder im Kamin verringert werden.

7. LUFTZUSTROM AM INSTALLATIONSORT WÄHREND DER VERBRENNUNG

Da die Heizungsherde ihre Verbrennungsluft aus dem Installationsraum erhalten, ist es notwendig, dass in diesen Raum eine ausreichende Luftmenge zugeführt wird. Im Falle von hermetisch dichten Fenstern und Türen (z.B. nach dem Kriterium der Energieersparnis gebaute Häuser) ist es möglich, dass der Eintritt von Frischluft nicht mehr gesichert ist, was den Zug des Geräts, Ihr Wohlbefinden und Ihre Sicherheit beeinträchtigt. Daher ist eine zusätzliche Frischluftzufuhr zu sichern, und zwar mithilfe eines Außenlufteintritts, der in der Nähe des Geräts anzubringen ist, oder durch eine Rohrleitung für die Verbrennungsluft, die nach außen oder in einen nahen belüfteten Raum – **mit Ausnahme eines Kesselraums oder einer Garage (VERBOTEN)** – führt.

Das Verbindungsrohr muss glatt sein und einen Mindestdurchmesser von 120 mm besitzen, es darf höchstens 4 m lang sein und nicht mehr als drei Rohrbögen aufweisen. Falls es direkt nach außen führt, muss es mit einem geeigneten Windbrecher ausgestattet sein.
Der Eintritt der Verbrennungsluft in den Installationsraum darf während des Betriebs des Heizungsherds nicht verstopft sein. Es ist unbedingt notwendig, dass in die Räume, in denen Heizungsherde mit natürlichem Kaminzug

betrieben werden, so viel Luft zugeführt wird wie für die Verbrennung erforderlich ist, d.h. bis zu 25 m³/h. Die natürliche Luftzirkulation muss durch einige feste Öffnungen nach außen gesichert sein, deren Größe von den diesbezüglich geltenden Bestimmungen festgelegt wird. Bitten Sie den Schornsteinfeger Ihres Vertrauens um Informationen. Die Öffnungen müssen durch Gitter geschützt sein und dürfen niemals verstopft sein. Eine in demselben oder in einem angrenzenden Raum installierte Abzugshaube verursacht einen Unterdruck im Raum. Dieser führt zum Austritt von Verbrennungsgasen (dichter Rauch, Geruch), daher muss eine größere Frischluftzufuhr gesichert werden.

Der Unterdruck einer Abzugshaube kann im schlimmsten Fall den Rauchabzug des Heizungsherds in einen Außenlufteintritt verwandeln und die Rauchgase in den Raum saugen, was schwerste Folgen für die Personen haben kann.

OPTIONAL : Um eine bessere Raumsauerstoffanreicherung zu haben, kann die Verbrennungsluft des Ofens durch die Verbindung an die äußere Abluft **mit einem optionalen Verbindungsstück** (ABB. 10 – C) (Kit ø. 120) direkt von Außen entnommen werden.

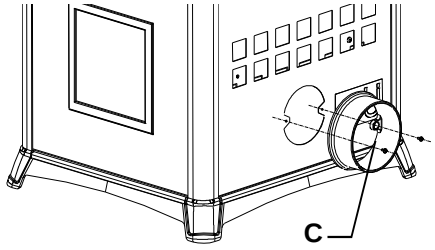


ABB. 10

8. ZULÄSSIGE / UNZULÄSSIGE BRENNSTOFFE

Als Brennstoff sind Holzscheite zulässig. Es dürfen ausschließlich trockene Holzscheite (Wassergehalt max. 20%) verwendet werden. Die Holzscheite sollten eine Länge von ca. 25 cm und einen Umfang von max. 25 cm haben.
Das als Brennstoff verwandte Holz muss einen Feuchtigkeitsgehalt von weniger als 20% haben, was mit einer Trockenzeit von mindestens einem Jahr (Weichholz) oder von zwei Jahren (Hartholz) erzielt wird, indem man es an einem trockenen und belüfteten Ort lagert (z.B. unter einem Schutzdach). Feuchtes Holz macht das Anzünden schwieriger, da eine größere Energiemenge erforderlich ist, um das vorhandene Wasser verdunsten zu lassen. Der Feuchtigkeitsgehalt hat außerdem den Nachteil, bei Absinken der Temperatur das Wasser zuerst im Feuerraum und danach im Kamin kondensieren zu lassen. Frisches Holz enthält ca. 60% H_2O, daher ist es nicht zum Verbrennen geeignet.
Unter Anderem dürfen nicht verbrannt werden: Kohlenreste, Abschnitte, Rindenabfälle und Bretter, feuchtes oder mit Lacken behandeltes Holz, Kunststoffmaterial. In diesem Fall verfällt die Garantie auf das Gerät.

Art	Kg/m³	KWh/kg Feuchtigkeit 20%
Buche	750	4,0
Zerreiche	900	4,2
Ulme	640	4,1
Pappel	470	4,1
Lärche*	660	4,4
Fichte*	450	4,5
Föhre*	550	4,4

* HARZIGE HÖLZER, WENIG GEEIGNET FÜR DEN HEIZUNGSHERD

Papier und Pappe dürfen nur zum Anzünden verwendet werden. **Die Verbrennung von Abfällen ist verboten.** Sie würde außerdem den Heizungsherd und den Rauchabzug beschädigen sowie zu Gesundheitsschäden und aufgrund der Geruchsbelästigung zu Beschwerden seitens der Nachbarschaft führen.
Holz ist kein Brennstoff von langer Dauer, daher ist eine ständige Erwärmung des Heizungsherds in der Nacht nicht möglich.
ACHTUNG: Die ständige lange Verwendung von Hölzern, die besonders reich an ätherischen Ölen sind (z.B. Eukalyptus, Myrte usw.), führt zu einer plötzlichen Beschädigung (Abblättern) der am Produkt vorhandenen Gusseisenteile.

9. ANZÜNDEN

ACHTUNG: **Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen.**
WICHTIG: Beim **ersten Anzünden** ist es unvermeidlich, dass ein unangenehmer Geruch (durch das Austrocknen der Kleber am Dichtungsring oder der Schutzlacke) erzeugt wird, der jedoch nach kurzem Gebrauch

verschwindet. **In jedem Fall ist eine gute Belüftung des Raums zu sichern.** Beim ersten Anzünden raten wir Ihnen, eine geringe Brennstoffmenge einzufüllen und die Heizleistung des Geräts langsam zu steigern.

Zur richtigen Durchführung des ersten Anzündens der Produkte, die mit für Hochtemperaturen geeigneten Lacken behandelt sind, ist Folgendes wissenswert:

- Die Baumaterialen der besagten Produkte sind nicht homogen, sondern bestehen in Teilen aus Gusseisen und aus Stahl.
- Die Temperatur, der der Körper des Produkts ausgesetzt ist, ist nicht gleichmäßig: Von Bereich zu Bereich sind Temperaturen festzustellen, die von 300 ℃ bis zu 5 00 ℃ variieren.
- In seinem Leben ist das Produkt abwechselnd Zyklen des Anzündens und des Ausgehens im Verlauf eines Tags und Zyklen intensiven Gebrauchs oder absoluter Ruhe im Wechsel der Jahreszeiten ausgesetzt.
- Der neue Heizungsherd muss, bis er als eingelaufen gelten kann, diversen Inbetriebsetzungszyklen unterzogen werden, damit alle Materialien und der Lack die verschiedenen elastischen Spannungen vervollständigen können.
- Insbesondere am Anfang kann eine Geruchsemission, die für großer thermischer Beanspruchung ausgesetzte Metalle typisch ist, und der Geruch nach noch frischem Lack bemerkt werden. Obwohl dieser Lack bei der Herstellung einige Stunden lang bei 250℃ gebrannt wird, muss er mehrmals und eine gewisse Zeit lang eine Temperatur von 350℃ überschreiten, bis er von den metallenen Oberflächen perfekt aufgenommen ist.

Beim Anzünden sind daher folgende Hinweise zu befolgen:

1. Vergewissern Sie sich, dass in dem Raum, in dem das Gerät installiert ist ein starker Luftwechsel gesichert ist.
2. Bei den ersten Malen des Anzündens die Verbrennungskammer nicht übermäßig füllen (etwa die Hälfte der in der Bedienungsanleitung angegebenen Menge), den Heizungsherd mindestens 6-10 Stunden ständig angezündet lassen und dabei die Regler weniger öffnen als in der Bedienungsanleitung angegeben.
3. Dieses Verfahren je nach Ihren Möglichkeiten mindestens 4-5 oder mehr Mal wiederholen.
4. Danach immer mehr Brennstoff einfüllen (wobei in jedem Fall die Angaben der Bedienungsanleitung hinsichtlich der Höchstladung zu beachten sind) und die Anzündzeiten möglichst lang halten. Zumindest in dieser Anfangszeit sollten Sie vermeiden, den Herd mehrmals für kurze Zeit anzuzünden und wieder ausgehen zu lassen.
5. Bei den ersten Malen des Anzündens sollte kein Gegenstand auf den Heizungsherd und insbesondere auf die lackierten Oberflächen gestellt werden. Die lackierten Oberflächen dürfen während der Heizphase nicht berührt werden.
6. Nach der „Einlaufzeit“ können Sie Ihren Heizungsherd wie einen Automotor benutzen, indem Sie plötzliches starkes Erhitzen mit übermäßiger Beschickung vermeiden.

Zum Anzünden des Feuers raten wir, kleine Holzleisten mit Papier oder andere handelsübliche Anzünder zu benutzen, ausgeschlossen alle flüssigen Stoffe wie z.B. Alkohol, Benzin, Petroleum und Ähnliches.
Die Primär- und SekundärluftÖffnungen sind ein wenig zusammen zu offen (und auch die eventuelle Drosselklappe, die an Gussstutzen steht). Wenn das Holz zu brennen beginnt, stellen die Luftschieber nach den Angaben in Abschnitt 10 .

ACHTUNG: Bei den ersten Malen des Anzündens kann eine erhebliche Kondensation der Rauchgase mit geringem Wasseraustritt aus dem Heizungsherd erfolgen. Diese Erscheinung sollte in sehr kürzester Zeit verschwinden, sollte sie dagegen anhalten, ist es erforderlich, den Zug des Rauchabzugs kontrollieren zu lassen.

Der Heizungsherd darf nie überladen werden. Zu viel Brennstoff und zu viel Verbrennungsluft können zu einer Überhitzung führen und daher den Heizungsherd beschädigen. Die durch Überhitzung verursachten Schäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.

10. NORMALER BETRIEB

ACHTUNG: **Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen.**

Die Geräte mit automatischer Türschließung (Typ 1) müssen aus Sicherheitsgründen obligatorisch mit geschlossener Feuerraumtür betrieben werden (ausgenommen die Phase des Einfüllens des Brennstoffs oder der Beseitigung der Asche).
Die Geräte ohne automatische Türschließung (Typ 2) müssen an einen eigenen Rauchabzug angeschlossen werden. Der Betrieb mit offener Tür ist nur unter Beaufsichtigung zulässig.

WICHTIG: Aus Sicherheitsgründen darf die Feuerraumtür nur in der Phase des Anzündens und um Holz nachzulegen offen sein. Während des Betriebs und in den Zeiten der Nichtbenutzung muss sie geschlossen bleiben.

Die nominale Heizleistung des Heizungsherds wird mit einem Zug (Unterdruck) von mindestens 17-20 Pa (=1,7-2 mm Wassersäule) erreicht.
Daher ist der Heizungsherd immer mit geschlossener Tür zu benutzen, um den Schmiedeeffekt zu vermeiden.

Der Heizungsherd darf nie überladen werden. Zu viel Brennstoff und zu viel Verbrennungsluft können zu einer Überhitzung führen und daher den Heizungsherd beschädigen. Die durch Überhitzung verursachten Schäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.
Daher ist der **Heizungsherd** immer mit geschlossener Tür zu benutzen, um den Schmiedeeffekt zu vermeiden.
Mit den Reglern an der Vorderseite des Heizungsherds wird die Wärmeemission des Feuerraums reguliert. Sie sind je nach dem Heizbedürfnis zu öffnen. Die beste Verbrennung (minimale Emissionen) wird erzielt, wenn beim Holznachlegen der Großteil der Verbrennungsluft durch die Sekundärluftregler strömt.
Folgende Regulierung der Regler ist zum Erreichen der nominalen Heizleistung erforderlich:

Brennstoff	PRIMÄRLUFT	SEKUNDÄRLUFT
HOLZ	1/5 offen	OFFEN

Neben der Einstellung der Verbrennungsluftschieber, beeinflußt der Schornstein die Intensität der Verbrennung und damit die Heizleistung Ihres Kaminofens. Erhöhter Schornsteinzug erfordert kleinere Verbrennungslufteinstellungen, geringerer Schornsteinzug erfordert größere Verbrennungslufteinstellungen.
Um die gute Verbrennung Ihres Kaminofens zu prüfen, kontrollieren Sie, ob der aus dem Schornstein austretender Rauch transparent ist. Wenn er weiß ist, bedeutet das, daß der Ofen nicht richtig eingestellt ist oder das Holz zu naß ist; wenn er grau oder schwarz scheint, ist dies ein Zeichnen für unvollständige Verbrennung (es ist eine höhere Sekundärluftmenge erforderlich).

11. BENUTZUNG DES BACKOFENS

Reinigen Sie den Rost des Feuerraums und füllen Sie danach Brennstoff ein. Durch die Zufuhr von Verbrennungsluft kann die Backofentemperatur merklich beeinflusst werden. Ein ausreichender Kaminzug und saubere Kanäle für den Fluss der heißen Rauchgase rings um den Backofen sind für ein gutes Backergebnis wesentlich. Der Backofenschieber kann auf verschiedenen Ebenen untergebracht werden. Hohe Kuchen und große Braten sind auf der untersten Ebene einzuschieben. Flache Kuchen und Kekse werden auf der mittleren Ebene gebacken. Die obere Ebene kann zum Erhitzen oder zum Anbraten benutzt werden.

12. STROMAUSFALL

Im Falle eines plötzlichen Stromausfalls während des normalen Betriebs der Anlage sind die folgenden einfachen Handgriffe vorzunehmen, um zu vermeiden, dass der Thermoofen infolge des fehlenden Pumpenbetriebs zum Sieden kommt.

1 **Die Primär- und Sekundärluftregler schließen und den Drehknopf des Steuerthermostats, der sich rechts an der Rückseite des Heizungsherds befindet, auf 0 stellen, um die Verbrennungsluftzufuhr völlig zu sperren.**
2 **Den Rauchgasregler zu schließen, um der Verbrennungsluftstrom durch möglichen Spalten einzuschränken**

13. BETRIEB IN DER ÜBERGANGSZEIT

ACHTUNG: **Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen.** Die Anlage ist ständig voll Wasser zu halten, auch in den Zeiträumen, in denen die Benutzung des Heizungsherds nicht erforderlich ist. In der Winterzeit ist eine eventuelle Außerbetriebsetzung durch Hinfügen von Frostschutzmitteln anzugehen.

Während der Übergangszeit, d. h. bei höheren Außentemperaturen, kann es bei plötzlichem Temperaturanstieg zu Störungen des Schornsteineinzugs kommen, sodass die Abgase nicht vollständig abgezogen werden. Die Abgase treten nicht mehr vollständig aus (intensiver Gasgeruch).
In diesem Fall sollten Sie den Rost häufiger rütteln und die Verbrennungsluft erhöhen. Legen Sie dann eine geringere Brennstoffmenge nach und sorgen Sie dafür, dass diese schneller (mit Flammentwicklung) abbrennt und dadurch der Schornsteinzug stabilisiert wird. Kontrollieren Sie schließlich, ob alle Reinigungsöffnungen und die Kaminanschlüsse dicht sind.

13.1. VERWENDUNG ALS NORMALER OFEN

Die Verwendung als normaler normaler Ofen ist nicht vorgesehen.

ACHTUNG: **Auf keinen Fall darf das Feuer angezündet werden, bevor die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt ist; dies würde zu einer sehr schweren Beschädigung der gesamten Einrichtung führen.**

Die Umlaufpumpe muss in jedem Fall betriebsbereit sein, um an einigen Heizkörpern die ans Wasser abgegebene Wärme ableiten zu können und damit das Sieden zu verhindern.

14. INSTANDHALTUNG UND PFLEGE

Lassen Sie die ordnungsgemäße Installation der Heizungsherds, den Anschluss an den Schornstein und die Belüftung von Ihrem Bezirksschornsteinfeger kontrollieren.
Zur Reinigung der lackierten Teile Seifenwasser oder andernfalls nicht abreibende oder chemisch aggressive Reinigungsmittel verwenden.
Sollten die Messingteile aufgrund von Überhitzung bläulich werden, kann dem mit einem geeigneten Reinigungsmittel abgeholfen werden.
WICHTIG: Es dürfen ausschließlich von La Nordica ausdrücklich genehmigte und angebotene Ersatzteile verwendet werden. Wenden Sie sich im Bedarfsfall bitte an Ihren Fachhändler.
DAS GERÄT DARF NICHT ABGEÄNDERT WERDEN!

14.1. REINIGUNG DES RAUCHABZUGS

Das richtige Anzündverfahren, die Verwendung geeigneter Mengen und Arten von Brennstoff, die richtige Einstellung des Sekundärluftreglers, der ausreichende Kaminzug und das Vorhandensein von Verbrennungsluft sind für einen optimalen Betrieb des Geräts unerlässlich. Mindestens einmal im Jahr und im Bedarfsfall (Funktionsstörungen und folglich geringe Heizleistung) sollte eine vollständige Reinigung vorgenommen werden.
Diese Reinigung darf ausschließlich bei kaltem Herd erfolgen und sollte von einem Schornsteinfeger ausgeführt werden, der gleichzeitig eine Inspektion vornimmt.
Während der Reinigung sind der Rauchabzugsstutzen und das Rauchrohr vom Thermoofen abzunehmen.
Der Rauchgaskasten kann vom Feuerraum aus und nach Abbau des Rauchgasrohres vom Abgasstutzen mit Hilfe einer Bürste und eines Saugers gereinigt werden.
Nach der Reinigung sollen alle Teilen wieder hermetisch eingestellt werden.

14.2. REINIGUNG DER GLASSCHEIBE

Durch einen besonderen Sekundärlufteintritt wird die Bildung von Schmutzablagerungen an der Türscheibe wirksam verlangsamt. Bei Verwendung fester Brennstoffe (z.B. feuchtem Holz) kann dies jedoch niemals ganz vermieden werden und ist nicht als Defekt des Geräts anzusehen.

WICHTIG: Die Reinigung der Panoramascheibe darf ausschließlich bei kaltem Heizungsherd erfolgen, um eine Explosion zu vermeiden. Keinesfalls abreibende Tücher oder abreibende oder chemisch aggressive Produkte verwenden.
Das richtige Anfeuern, die Verwendung der geeigneten Art und Menge an Brennstoff, die korrekte Einstellung des Sekundärluftreglers, der ausreichende Kaminzug und das Vorhandensein von Verbrennungsluft sind für eine optimale Funktionsweise des Geräts und für die Glassauberkeit unerlässlich.

BRUCH DER GLASSCHEIBEN: Die Scheiben aus Glaskeramik sind bis zu einer Temperaturschwankung von 750℃ beständig und damit keinen Thermoschocks ausg esetzt. Ihr Bruch kann deshalb nur durch mechanische Schocks (Stöße oder heftiges Schließen der Tür usw.) verursacht werden. Daher fällt die Auswechslung nicht unter die Garantie.

14.3. REINIGUNG DES ASCHEKASTENS

Alle Heizungsherde von LA NORDICA besitzen einen Feuerrost und einen Aschekasten zum Sammeln der Asche (ABB. 11). Wir empfehlen, den Aschekasten regelmäßig zu leeren, bevor er ganz voll ist, um den Rost nicht zu überhitzen. Außerdem raten wir, immer 3-4 cm Asche im Feuerraum zu lassen.

ACHTUNG: Geben Sie die aus dem Feuerraum entfernte Asche in einen Behälter aus feuerfestem Material mit dicht schließendem Deckel. Stellen Sie den Behälter auf einen feuerfesten Fußboden, fern von entflammbaren Materialien, bis die Asche gelöscht und völlig abgekühlt ist.

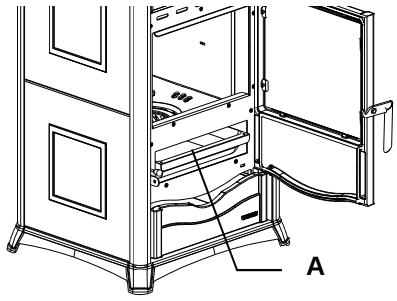


ABB. 11

14.4. WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

Bei ausgeschalteter Anlage müssen einmal im Jahr folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Kontrolle der Funktionstüchtigkeit und der Leistungsfähigkeit des thermischen Ablassventils und des Sicherheitsventils. Sollte sich diese nicht in einem einwandfreien Zustand befinden, den autorisierten Installateur kontaktieren. **DAS ENTFERNEN ODER VERÄNDERUNGEN AN DIESEN SICHERHEITSVORRICHTUNGEN, SIND STRENGSTENS VERBOTEN.**
- Die Thermoisolierung der Füllrohre und des Sicherheitsrohrs überprüfen.
- Sicherstellen, dass die Anlage gefüllt ist und unter Druck steht, den Wasserstand im Inneren des Expansionsgefäßes kontrollieren, ebenso wie dessen Funktionstüchtigkeit, auch die Leistungsfähigkeit des Sicherheitsrohrs muss kontrolliert werden.

15. STILLSTAND IM SOMMER

ACHTUNG : Die Anlage ist ständig voll Wasser zu halten, auch in den Zeiträumen, in denen die Benutzung des Heizungsherds nicht erforderlich ist.

Sollte das Gerät Frost ausgesetzt sein, dann muss dem Wasser in der Anlage eine ausreichende Menge an Frostschutzmittel beigefügt werden, wodurch das Problem gänzlich ausgeschaltet wird.

Nach der Reinigung des Feuerraums, des Schornsteins und des Rauchabzugs und der vollständigen Beseitigung der Asche und eventueller anderer Rückstände alle Türen des Herds und die entsprechenden Regler schließen und das Gerät vom Schornstein trennen.

Wir raten, die Reinigung des Rauchabzugs mindestens einmal im Jahr vorzunehmen. In der Zwischenzeit den tatsächlichen Zustand der Dichtungen überprüfen, die, wenn sie nicht völlig unversehrt sind, den einwandfreien Betrieb des Geräts nicht gewährleisten! In diesem Fall ist ihre Auswechslung erforderlich.

Im Falle von Feuchtigkeit im Aufstellraum, hygroskopische Salze innerhalb der Feuerstelle stellen.

16. ANSCHLUSS AN DEN RAUCHABZUG EINES OFFENEN KAMINS

Der Rauchkanal ist der Rohrabschnitt, der das Heizungsprodukt mit dem Rauchabzug verbindet. Bei der Verbindung sind diese einfachen, aber äußerst wichtigen Grundsätze zu beachten:

- Auf keinen Fall darf ein Rauchkanal benutzt werden, der einen geringeren Durchmesser als die Ausgangsmanschette hat, mit dem das Heizungsprodukt ausgestattet ist.
- Jeder Meter eines horizontalen Verlaufs des Rauchkanals verursacht einen merklichen Lastverlust, der gegebenenfalls durch eine Erhöhung des Rauchabzugs auszugleichen ist;
- Der horizontale Abschnitt darf in keinem Fall 2m überschreiten (UNI 10683-2005);
- Jeder Bogen des Rauchkanals verringert den Zug des Rauchabzugs erheblich, was gegebenenfalls durch dessen angemessene Erhöhung des Rauchabzugs auszugleichen ist.
- Die Norm UNI 10683-2005 – ITALIA sieht vor, dass es in keinem Fall mehr als 2 Bögen oder Richtungsänderungen – einschließlich der Mündung in den Rauchabzug – sein dürfen.

Wenn der Rauchabzug eines offenen Kamins benutzt werden soll, muss die Haube unter der Stelle der Einmündung des Rauchkanals hermetisch verschlossen werden (Pos. **A** ABB. 12).

Wenn der Rauchabzug zu groß ist (z.B. 30x40 oder 40x50 cm), muss er mit einem Rohr aus rostfreiem Stahl von mindestens 200mm Durchmesser verrohrt werden (Pos.**B**), wobei darauf zu achten ist, den verbliebenen Raum zwischen dem Rohr und dem Rauchabzug unmittelbar unter dem Schornstein fest zu schließen (Pos. **C**).

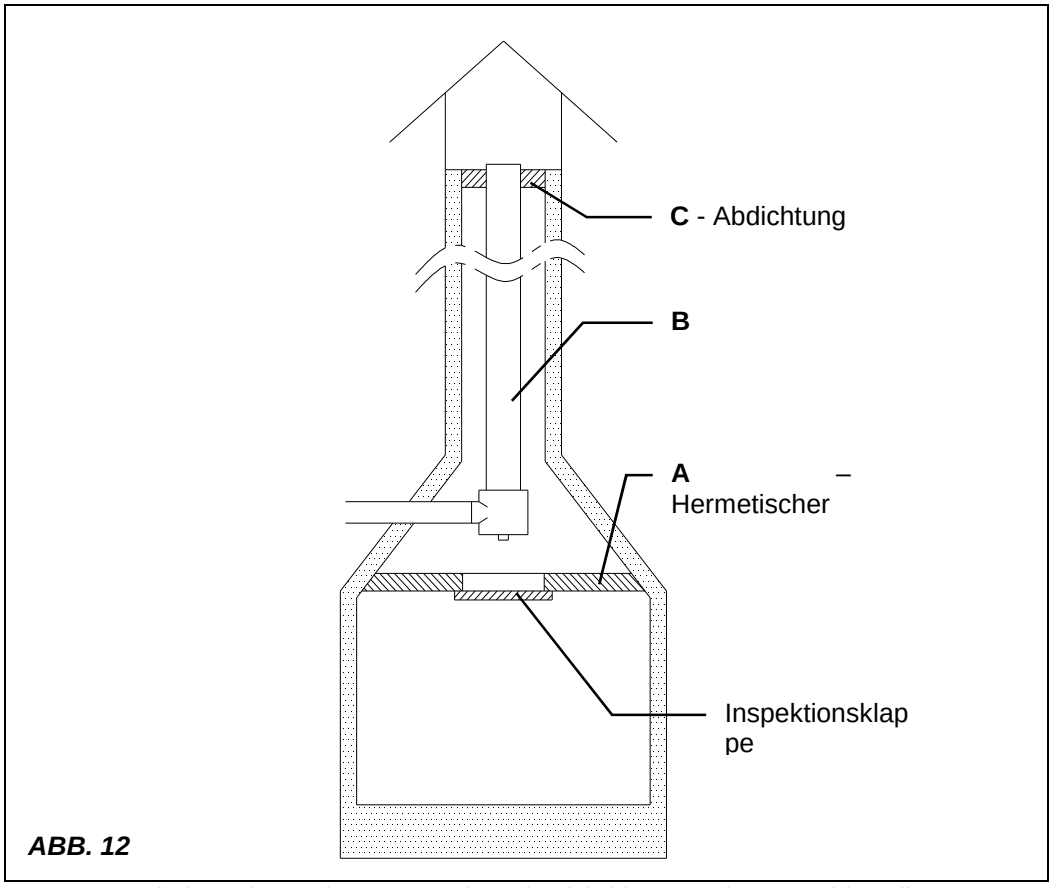


ABB. 12

Für jede weitere Klärung wenden Sie sich bitten an Ihren Fachhändler!

Definition: Thermo-poêle selon **EN 12815**

1. DONNES TECHNIQUES

DSA	TERMO ROSSELLA Plus	TERMO ROSSELLA Plus FORNO	TERMO NICOLETTA	TERMO NICOLETTA FORNO
Puissance globale en kW	17.3	16.7	17.3	16.7
Puissance thermochimique en kW	13.5	13.5	13.5	13.5
Puissance rendue à l'eau en kW	10.5	10.5	10.5	10.5
Puissance rendue à l'air in kW	3	3	3	3
Consommation de bois par heure en kg (bois avec 20% d'humidité)	4	3.9	4	3.9
Rendement en %	78.2	81,1	78.2	81,1
Emission de CO au 13% Oxig.	0.10	0.07	0.10	0.07
Diamètre conduite sortie fumées en mm	130	130	130	130
Diamètre tuyau d'évacuation fumée en mm	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250	5m 220x220 Ø220 4m 250x250 Ø250
Contenu d'eau dans la chaudière en litres (L)	18.5	18.5	18.5	18.5
Dépression de la cheminée en (mm H_2O)	1.7 / 2	1.7 / 2	1.7 / 2	1.7 / 2
Diamètre raccords entrée et retour en pouces gaz	1"g F	1"g F	1"g F	1"g F
Section prise air externe en mm	200	200	200	200
Emission gaz de décharge en g/s – **bois**	13.5	14.7	13.5	14.7
Température gaz de décharge dans le milieu en °C – **bois**	270	214	270	214
Température optimale d'exercice en °C	70 - 75	70 - 75	70 - 75	70 - 75
Pression d'exercice en bar	VEA1,5 – VEC3	VEA1,5 – VEC3	VEA1,5 - VEC3	VEA1,5 - VEC3
Dimensions ouverture foyer en mm (B x H)	355x245	345x245	355x245	345x245
Dimensions corps du foyer / tête du foyer en (B x H x T)	307x245x345	307x318x345	307x245x345	307x318x345
Dimensions du four en mm (B x H x T)	-	330x300x370	-	330x300x370
Type de grille	Grille plate, pivotante depuis l'extérieur			
Hauteur poêle en mm	915	1359	980	1423
Largeur poêle en mm	559	559	587	587
Profondeur poêle (avec poignées) en mm	533	533	575	575
Poids en Kg	160 - 175	218 – 242	183	254
Distances de sécurité antincendie	Chap. 4			

* Diamètre 200 mm utilisable avec tuyau d'évacuation de la fumée d'au moins 6 m

La capacité de chauffage des locaux selon **EN 12815**, pour les édifices dont l'isolation thermique ne correspond pas aux exigences du Règlement sur les isolations thermiques, est de:

(30 Kcal/h x m^3) - type de construction favorable: 444 m^3
(40 Kcal/h x m^3) - type de construction moins favorable: 333 m^3
(50 Kcal/h x m^3) - type de construction défavorable: 266 m^3

Avec une isolation thermique conforme aux dispositions sur la protection de la chaleur, le volume de chauffage est supérieur.
En cas de chauffage temporaire, des interruptions de plus de 8 h. provoquent une diminution de 25% environ de la capacité de chauffage.

2. DESCRIPTION TECHNIQUE

Les poêles La Nordica permettent de chauffer les espaces de logement dotés d'une installation de chauffage centralisée composée de radiateurs ou de thermo convecteurs remplaçant complètement ou en partie la chaudière traditionnelle à gaz ou gasoil. Ils conviennent parfaitement aux appartements de vacances ou de week-end ou bien comme chauffage d'appoint pendant toute l'année.
Comme combustible, ils utilisent des bûches de bois.
Le foyer se trouve à l'intérieur de la chaudière fabriquée en acier de 4 mm. d'épaisseur et renforcée par des clous soudés. L'eau de l'installation de chauffage circule dans la chaudière et absorbe la chaleur produite dans le foyer.
A l'intérieur du foyer, se trouve une grille pivotante amovible.
Le foyer est équipé d'une porte panoramique avec vitre céramique (résistante jusqu'à 700°C), ce qui permet une vue fascinante sur les flammes. De plus ceci permet également d'éviter tout échappement d'étincelles et de fumée.

Le chauffage du milieu ambiant se fait :
a) par rayonnement : la chaleur est rayonnée dans le milieu ambiant à travers la vitre panoramique et les superficies externes chaudes du poêle.
b) au moyen des radiateurs ou thermo convecteurs de l'installation centralisée alimentée par l'eau chaude produite par le poêle lui-même.
Le poêle est équipé de régulateurs pour l'air primaire et secondaire, qui permettent de régler l'air de combustion.

Régulateur AIR PRIMAIRE (manette inférieure Figure 1 – Pos. **A** -)
Le régulateur situé en bas à gauche de la porte du foyer permet de régler le passage de l'air à travers le tiroir des cendres et la grille en direction du combustible. L'air primaire est nécessaire au processus de combustion. Il faut vider régulièrement le tiroir cendrier de façon à ce que les cendres ne puissent pas empêcher l'entrée de l'air primaire pour la combustion. L'air primaire permet également de maintenir le feu. Pendant la combustion du bois, le régulateur de l'air primaire ne doit être ouvert qu'un peu puisque autrement le bois brûle rapidement et le poêle pourrait se surchauffer.
Avec la manette complètement sortie, le régulateur est ouvert, avec la manette rentrée, le régulateur est fermé.

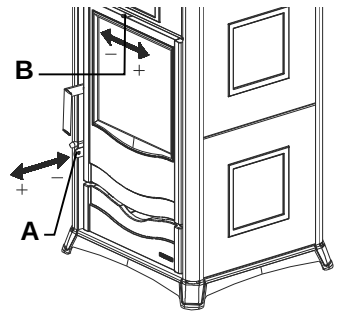


Figure 1

Régulateur AIR SECONDAIRE (manette supérieure Figure 1 – Pos. **B**)
Le régulateur de l'air secondaire se trouve sur la porte du foyer. Ce régulateur doit être ouvert (c'est-à-dire que la manette doit être déplacée sur la droite), en particulier pour la combustion du bois, de sorte que le carbone non brûlé puisse subir une postcombustion. Voir paragraphe 10. Ce régulateur permet de régler le fonctionnement du poêle.
En le laissant légèrement ouvert, selon le tirage de la cheminée, il est possible de maintenir la vitre propre.

3. NORMES POUR L'INSTALLATION

L'installation du thermo-poêle et des éléments auxiliaires relatifs à l'installation du chauffage, doit être conforme à toutes les Normes et aux Réglementations actuelles prévues par la Loi.
L'installation, les relatifs branchements de l'installation, la mise en service ainsi que le contrôle du correct fonctionnement doivent être scrupuleusement effectués par un personnel autorisé en respectant les instructions suivantes ainsi que les normes en vigueur (nationales, régionales, provinciales et municipales) présentes dans le pays où est installé l'appareil.
L'installation doit être effectuée par un personnel autorisé, qui remettra à l'acheteur une déclaration de conformité de l'installation, et qui assumera l'entière responsabilité de l'installation définitive et par conséquent du bon fonctionnement du produit installé.
En cas de non respect de ces précautions, la société NORDICA S.p.A ne s'assume aucune responsabilité.
Avant de procéder à l'installation, nous conseillons de laver soigneusement toute la tuyauterie de l'installation afin d'éliminer les résidus qui risqueraient de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

IMPORTANT:
a) En cas de perte d'eau, fermer l'alimentation hydrique et prévenir avec insistance le service d'assistance technique;
b) La pression d'exercice de l'installation doit être contrôlée périodiquement.
c) Dans le cas d'inutilisation prolongée de la chaudière, nous conseillons l'intervention du service d'assistance technique qui effectuera les opérations suivantes:
- fermeture des robinets d'eau de l'installation thermique et de l'installation sanitaire;
- vidage de l'installation thermique et sanitaire, en prévision du gel.

La société Nordica S.p.a. décline toute responsabilité pour les dommages aux choses et/ou personnes provoqués par la mise en place. En outre elle n'est pas responsable du produit modifié sans son autorisation et même pas de l'utilisation de pièces de rechange non originales.

Le ramoneur habituel de votre zone doit être informé de la mise en place de la cuisinière thermique pour qu'il puisse en contrôler la juste connexion au conduit de fumée et le degré d'efficacité de ce dernier.
L'APPAREIL NE PEUT ETRE MODIFIE !
Avant la mise en place, vérifier si le sol peut supporter le poids du poele.
ATTENTION: s'assurer que l'appareil est parfaitement à plat et que le diamètre du tuyau d'échappement des fumées est le tuyau approprié

La connexion de plusieurs poêles à la même cheminée n'est pas autorisée.
Nous conseillons de faire vérifier par le ramoneur habituel de la zone la connexion de la cheminée ainsi que l'écoulement suffisant d'air pour la combustion dans le lieu d'installation.
Le diamètre d'ouverture pour la connexion à la cheminée doit correspondre au moins avec le diamètre du tuyau de la fumée. L'ouverture devrait être dotée d'une connexion murale pour introduire le tuyau d'échappement et un verre à fleuron.
Si le trou d'échappement des fumées n'est pas utilisé, il devra être recouvert par le bouchon prévu à cet effet.
Les thermo-poêles version **DSA** peuvent être installés soit sur une installation à VASE d'expansion OUVERT (chap.3.1) soit sur une installation avec vase d'expansion FERME 3.2).

3.1. Vase d'expansion OUVERT

L'installation avec **vase d'expansion ouvert**, doit être **OBLIGATOIREMENT** équipée de:

1. **VASE D'EXPANSION OUVERT**: ayant une capacité de 10 % du contenu d'eau de la thermo-chaudière et de l'installation. Celui-ci doit être placé au point le plus haut de l'installation et au moins 2 m au dessus du radiateur le plus haut.
2. **TUYAU DE SÉCURITÉ**: qui relie par la distance la plus brève (en évitant des sections en descente ou des siphons) le refoulement de la thermo-chaudière avec la partie supérieure de la cuve décrite au point 1. Le tuyau de sécurité doit avoir la section minimum de 1".
3. **TUYAU DE REMPLISSAGE**: qui relie le fond de la cuve du point 1 avec le tuyau de retour de l'installation. Il doit avoir une section minimum de ¾''. Tous ces éléments ne doivent en aucun cas avoir des organes d'interception interposés qui pourraient accidentellement les exclurent et doivent être placés en milieux protégés du gel, car, en cas de gel ils risquent de se casser ou même d'exploser. En cas d'exposition au gel il est préférable d'ajouter, à l'eau du système, un pourcentage adéquat de liquide antigel afin d'éliminer complètement le problème. En aucun cas de l'eau ne doit circuler dans la cuve entre le tuyau de sécurité et celui de remplissage, en effet, cela risque de provoquer très rapidement l'oxygénation de l'eau et par conséquent la corrosion de la structure de la thermo-chaudière et de l'installation.
4. **VANNE DE DECHARGE THERMIQUE**: c'est un élément de sécurité supplémentaire **positif** capable d'éviter l'ébullition même en cas d'absence d'énergie électrique.
   Elle est formée d'une valve qui ressemble à une valve de sécurité à pression mais qui, contrairement à celle-ci, s'ouvre dès que la température atteint celle préfixée (en général 94 - 95℃) en évacuant par le refoulement de l'installation l'eau chaude qui sera remplacée avec la même quantité d'eau froide qui arrivera par le tuyau de remplissage du vase ouvert, en éliminant de cette façon la chaleur en excès.
5. **SOUPAPE DE SECURITE de 1,5 bar**: la pression d'exercice maximum acceptée par l'installation est de 1,5bar (égale à 15m de colonne d'eau). Attention car des pressions supérieures risquent de provoquer des déformations et des dommages de la structure de la chaudière.
6. **AUTRES DISPOSITIFS DE SECURITE**, prévus par la Réglementation en vigueur.
7. **POMPE DE CIRCULATION**: devrait de préférence être montée sur le retour pour éviter qu'elle ne puisse se déconnecter à des températures de l'eau très élevées toute en s'assurant cependant qu'elle ne fasse pas circuler de l'eau dans le vase d'expansion ouvert pour ne pas provoquer une oxygénation continue de l'eau et la corrosion rapide du corps chaudière qui s'en suivrait. Sa prévalence ne devrait pas provoquer une circulation forcée dans le vase d'expansion ouvert. Elle doit en outre être connectée à un thermostat ou au régulateur. électronique **OPTIONNEL**.
8. **VANNE MELANGEUSE THERMOSTATIQUE AUTOMATIQUE** – (voir Chap. 3.3)

IMPORTANT: les capteurs de sécurité de la température doivent se trouver dans la machine ou bien à 30 cm (maximum) de distance du branchement de refoulement du produit thermique.
Dans le cas où les produits thermiques sont dépourvus de tous les dispositifs, ceux manquants peuvent être installés sur la tuyauterie de refoulement du produit thermique à une distance maximum de 1 m.
ATTENTION: : **En aucun cas il ne faut allumer le feu avant que l'installation ait été totalement remplie d'eau; cela risquerait d'endommager gravement toute la structure.** Le remplissage d'eau de l'installation doit être effectué par l'intermédiaire du tuyau de remplissage directement par la cuve du vase ouvert de façon à éviter qu'une pression excessive du réseau hydrique déforme la structure de la thermo-chaudière.

L'installation doit être constamment pleine d'eau même quand la thermo-chaudière est inutilisée. En hiver, l'éventuelle inutilisation doit être affrontée en ajoutant de l'antigel.

3.2. Vase d'expansion FERME

L'installation avec **vase d'expansion fermé**, doit être **OBLIGATOIREMENT** équipée de:

1. **VANNE DE SECURITE** de **3 bar:** la pression d'exercice maximum admise pour l'installation est de 3 bar (même que 30 m de colonne d'eau), des pression supérieurs peuvent provoquer des déformations et des ruptures de la chaudière.
2. **VANNE MELANGEUSE THERMOSTATIQUE AUTOMATIQUE** – (voir chap. 3.3)
3. **VANNE D'EVACUACION THERMIQUE** ou bien **DECHARGE DE SECURITE THERMIQUE** (à sécurité positif, *c'est-à-dire en cas de dégât de la vanne elle continue a décharger également*)
4. **VASE D'EXPANSION FERME**
5. **THERMOSTAT DE COMMANDE DU DISPOSITIF CIRCULATEUR**
6. **THERMOSTAT D'ACTIVATION DE LA SIRENE ACUSTIQUE**
7. **SIRENE ACUSTIQUE**
8. **INDICATEUR DE TEMPERATURE**
9. **INDICATEUR DE PRESSION**
10. **SYSTEME DE CIRCULATION**

IMPORTANT: les capteurs de sécurité de la température doivent être dans l'appareil ou bien a une distance pas supérieur a 30 m de la liaison d'envoi du thermo produit.
Dans le cas ou les thermo produits n'ont pas tous les dispositifs, celui qui manquent peuvent être installes sur le tuyauterie d'envoi du thermo produit à une distance pas supérieur de 1 m du thermo produit.

OBLIGATOIREMENT les thermo produits pour le chauffage domestique insérés dans des installations avec **VASE FERME** doivent être équipés, à l'intérieur, d'un circuit de refroidissement prévu par le constructeur de l'appareil, active par une **vanne de sécurité thermique** (voir chapitre 3.4) qui ne demande pas de l'énergie auxiliaire et telle qui garantie que la température limite imposée par la norme ne vient pas superée. La pression en amont du circuit de refroidissement doit être d'au moins 1,5 bar.

3.3. VANNE MELANGEUSE THERMOSTATIQUE AUTOMATIQUE (OPTIONNEL)

Les liaisons **1** et **3** sont toujours ouvertes et, avec la pompe installée sur le retour (Figure 2 **R**), elles garantissent la circulation de l'eau à l'intérieur de l'échangeur de la chaudière à biomasse (**CB**).
Une température de retour élevée permet d'améliorer le rendement, réduit la formation de condensation des fumées et prolonge la durée de vie de la chaudière.
Les vannes en commerce proposent différents tarages, La Société NORDICA conseille d'utiliser le modèle 55℃ avec des branchements électriques de 1".
Lorsque la température de tarage de la vanne est atteinte, la liaison **2** s'ouvre et l'eau de la chaudière se dirige vers l'installation par le refoulement (**M**).

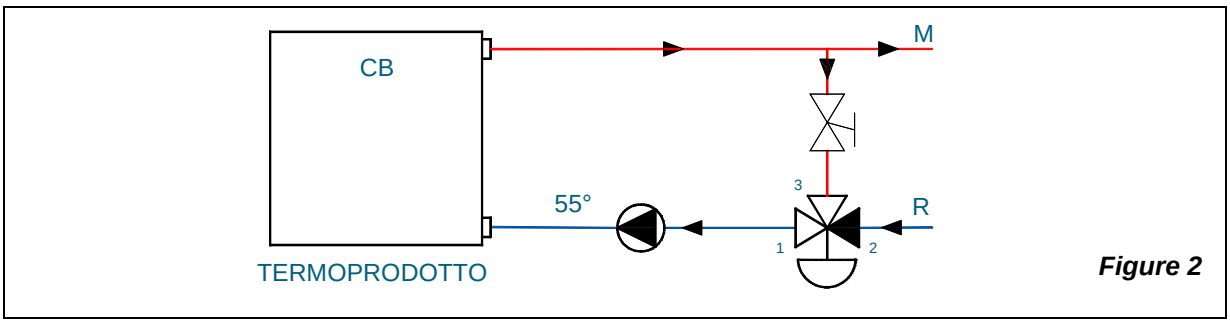


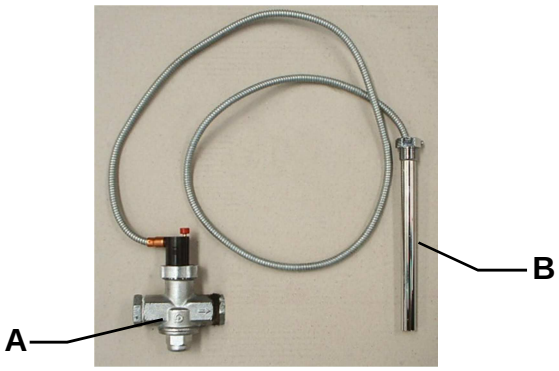
Figure 2

IMPORTANT l'absence d'installation du dispositif provoque l'annulation de la garantie de l'échangeur de chaleur.

3.4. VANNE DE DECHARGE THERMIQUE (OPTIONNEL)

Les thermo produits à combustibles solides doivent être installes avec les sécurités prévues par les lois en vigueur pour cette matière.

Le serpentin d'évacuation thermique devra être branché d'une part au système hydrique (Figure 3 **A**) et pour l'autre au système de drainage (**C**). La vanne d'évacuation thermique, dont sa boule devra être branché à la prise **B,** en arrivant à la température de sécurité permet l'accès de l'eau froide dans le serpentin contenu dans la chaudière et décharge l'excès thermique avec le tube **C** en direction d'une décharge installée.
La pression en amont du circuit de refroidissement doit être d'au moins 1,5 bar.



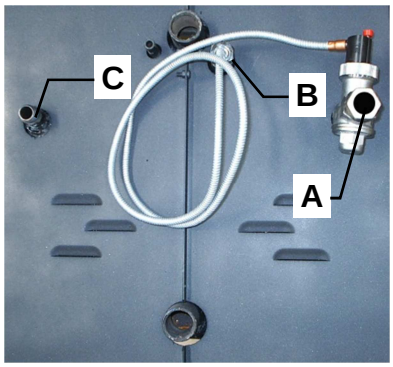


Figure 3

4. SECURITE ANTINCENDIE

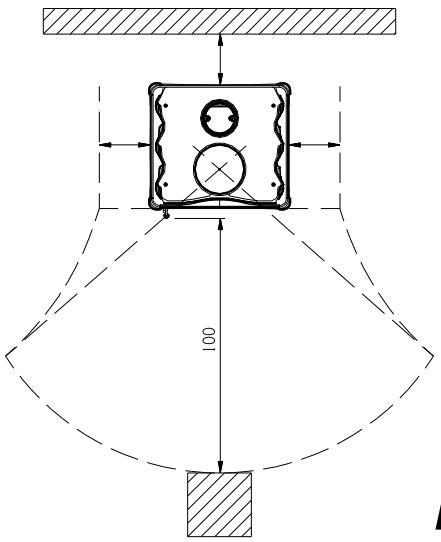
Dans l'installation de la cuisinière thermique, respecter les mesures de sécurité suivantes:

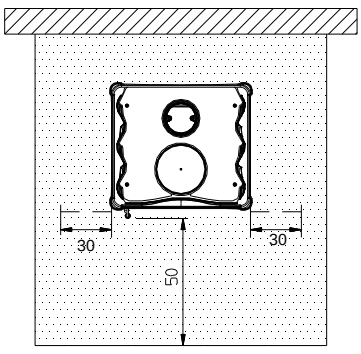
a) pour assurer une isolation thermique suffisent, respecter la distance minimale de sécurité entre le poêle et les éléments de construction et objets inflammables et sensibles à la chaleur (meubles, revêtements en bois, tissus, etc.) (voir Figure 4 **A**). **Toutes les distances minimales de sécurité sont indiquées dans l'étiquette du produit et on il NE FAUT PAS descendre au-dessous des valeurs indiqués.**

b) devant la porte du foyer, dans la zone de radiation de cette dernière, il ne doit y avoir aucun objet ou matériau de construction inflammable et sensible à la chaleur à moins de **100 cm** de distance. Cette distance peut être réduite à 40 cm si l'on installe une protection, rétro ventilée et résistante à la chaleur devant toute la composante à protéger.

c) si le produit est installée sur un sol de matériau inflammable, prévoir une base ignifuge. **Les sols composés par matériaux inflammables**, comme moquette, parquet ou liège etc., **doivent être remplacés** pas une couche de matériel pas inflammable, par exemple céramique, pierre, vitre ou acier etc.. (dimensions selon les dispositions régionales). Le fond de sol doit dépasser de face d'au moins **50 cm** et latéralement d'au moins **30 cm** l'ouverture de la porte de remplissage (voir Figure 4 **B**).

d) Il ne faut pas mettre des éléments inflammables au au-dessus du produit (es. meubles – suspendus)





A **B**

Figure 4

Le thermo-poêle doit fonctionner exclusivement quand le tiroir à cendres est inséré. Les résidus solides de la combustion (cendres) doivent être recueillis dans un conteneur hermétique et résistant au feu. La cuisinière thermique ne doit jamais être allumée en présence d'émissions de gaz ou de vapeurs (par exemple colle pour linoleum, essence etc.). Ne pas déposer de matériaux inflammables près de la cuisinière thermique.

Durant la combustion l'énergie thermique qui se dégage comporte un réchauffement net des surfaces, portes, poignées, commandes, vitres et tuyau des fumées et éventuellement de la partie antérieure de l'appareil. Eviter le contact avec ces éléments et porter toujours des vêtements de protection adéquats ou des outils accessoires (gants résistants à la chaleur, dispositifs de commande).
Faire en sorte que les enfants soient conscients de ces dangers et qu'ils ne s'approchent pas de l'appareil en marche.
L'utilisation d'un combustible erroné ou trop humide, à cause des dépôts du conduit de fumée, pourrait provoquer un incendie de cette dernière.

4.1. INTERVENTION EN CAS D'URGENCE

En cas d'incendie dans la connexion ou dans le conduit de fumée:

a) **Fermer la porte de remplissage et du tiroir à cendres.**

b) **Fermer les registres de l'air comburant**

c) **Eteindre à l'aide d'extincteurs à anhydride carbonique (CO2 poussières)**

d) **Demander l'intervention immédiate des Sapeurs Pompiers**

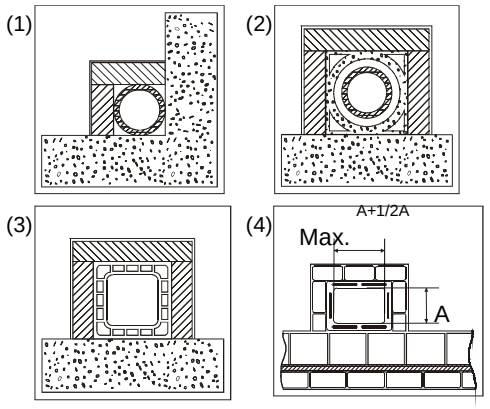
NE PAS ETEINDRE LE FEU AVEC DES JETS D'EAU.
Quand le conduit de fumée cesse de brûler, le faire contrôler par un spécialiste pour localiser d'éventuelles fissures ou points perméables.

5. CONDUIT DE FUMEE

Conditions fondamentales pour un bon fonctionnement de l'appareil:

- être thermiquement isolée imperméable et construite avec des matériaux aptes à résister à la chaleur, aux produits de la combustion et aux éventuelles vapeurs de la condensation;
- ne pas comporter d'étranglements et posséder un développement vertical avec des déviations ne dépassant pas 45°;
- si elle est déjà utilisée, elle doit être propre;
- respecter les données techniques de la notice d'emploi.

Si les conduits de fumée sont à section carrée ou Rectangulaire, les angles internes doivent être arrondis avec un rayon non inférieur à 20 mm. Pour la section rectangulaire le rapport max. entre les côtés doit être ≤ 1,5.
Une section trop petite provoque une diminution du tirage On conseille une hauteur minimale de 4 m.
Le fibrociment, l'acier galvanisé, et les surfaces internes rugueuses et poreuses **sont interdits** car ils compromettent le bon fonctionnement de l'appareil. Sur la Figure 5 on a reporté certains exemples de solutions.



1) Tuyau d'évacuation des fumées en acier AISI 316 avec double chambre isolée avec du matériel résistant à 400**. Efficacité 100% optimale**.
(2) Tuyau d'évacuation des fumées en matériel réfractaire avec double chambre isolée et revêtement extérieur en béton allégé**. Efficacité 100% optimale**.
(3) Tuyau d'évacuation de fumées traditionnel en argile section carrée avec cloisons de doublage.
Efficacité 80% optimale.
(4) Éviter des tuyaux d'évacuation des fumées d'une section rectangulaire interne dont le rapport soit différent de celui indiqué sur le dessin.
Efficacité 40% médiocre.

Figure 5

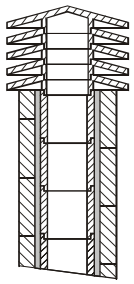
La section minimale doit être de 4 dm2 (par exemple 20x20cm) pour les appareils dont le diamètre du conduit est inférieur à 200mm, ou 6,25dm2 (par exemple 25x25cm) pour les appareils dont le diamètre est supérieur à 200mm.
Le tirage créé par le conduit de fumée doit être suffisant mais non pas excessif.
Une section du conduit de fumée trop importante peut présenter un volume trop grand à chauffer et, par conséquent, provoquer des difficultés de fonctionnement de l'appareil; pour éviter cela, le tuber sur toute sa longueur. Une section trop petite provoque une diminution du tirage.
Le conduit de fumée doit être distancé de façon appropriée des matériaux inflammables ou des combustibles au moyen d'une isolation adéquate ou d'un matelas d'air.
Il n'est pas permis de faire transiter à l'intérieur de la cheminée des tuyauteries d'installations ou de canaux d'amenée d'air. Il est en outre interdit de pratiquer des ouvertures mobiles ou fixes sur la cheminée, pour connecter des appareils différents et supplémentaires.

5.1. POSITION DU TERMINAL DU CONDUIT DE FUMEE

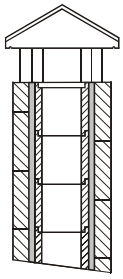
Der Zug des Rauchabzugs hängt auch von der Eignung des Schornsteins ab.

Le tirage du conduit de fumée dépend également de la justesse du pot de la cheminée.
Il est donc indispensable que, s'il est construit de façon artisanale, la section de sortie soit égale à plus de deux fois la section interne du conduit de fumée. Le pot de la cheminée, qui doit toujours dépasser le faîte du toit, devra garantir l'échappement même en cas de vent (Figure 6).
Le pot de la cheminée doit correspondre aux conditions requises suivantes:

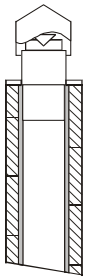
- avoir une section interne équivalente à celle de la cheminée.
- avoir une section utile de sortie deux fois celle interne du conduit de fumée.
- être construit de façon à empêcher la pénétration de pluie, neige et de n'importe quel corps étranger dans le conduit de fumée.
- être facile à vérifier, pour les éventuelles opérations d'entretien et de nettoyage.



(1) Un terminal industriel à éléments préfabriqués, permet une excellente élimination de la fumée

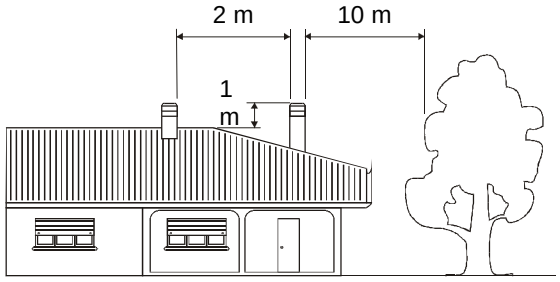


(2) Terminal de cheminée artisanal. La section correcte de sortie doit être au minimum 2 fois la section interne du conduit de la cheminée, idéale 2,5 fois.



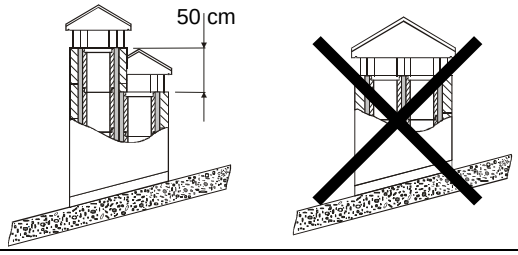
(3) Terminal pour conduit de cheminée en acier avec cône interne déflecteur de la fumée.

Figure 6



(1) Le pot de cheminée ne doit pas avoir d'obstacles à moins de 10 m des murs,
appentis et arbres. Dans le cas contraire il faut le surélever d'au moins 1 m au-dessus de l'obstacle.
Le pot de cheminée doit dépasser le faîte du toit d'au moins 1 m.

Figure 8



(1) En cas de conduits de fumée accolés, un pot de cheminée devra dominer l'autre d'au moins 50 cm pour éviter des transferts de pression entre les conduits.

Figure 7

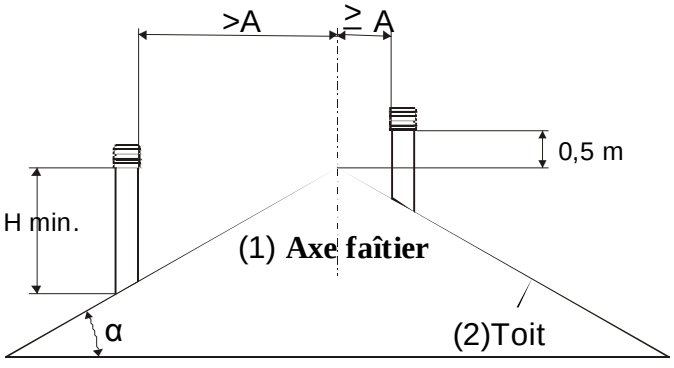


Figure 9

TERMINAUX DISTANCES ET POSITIONNEMENT UNI 10683/98		
Inclinaison du toit	**Distance entre le faîtage et le terminal de la cheminée**	**Hauteur minimum de la cheminée (à partir de l'embouchure)**
α	**A** (m)	**H** (m)
15°	< 1,85 m	0,50 m au-dessus du faîtage
	> 1,85 m	1,00 m du toit
30°	< 1,50 m	0,50 m au-dessus du faîtage
	> 1,50 m	1,30 m du toit
45°	< 1,30 m	0,50 m au-dessus du faîtage
	> 1,30 m	2,00 m du toit
60°	< 1,20 m	0,50 m au-dessus du faîtage
	> 1,20 m	2,60 m du toit

6. RACCORDEMENT AU CONDUIT DE FUMEE

Les appareils avec fermeture automatique de la porte (type 1) doivent obligatoirement fonctionner, pour des raisons de sécurité, avec la porte du foyer fermée (exception faite pour la phase de chargement du combustible ou de l'enlèvement des cendres).Les appareils dotés de portes sans fermeture automatique (type 2) doivent être raccordés à leur propre conduit d'évacuation de la fumée. Le fonctionnement avec la porte ouverte est permis seulement sous surveillance.

ATTENTION: Si le raccordement devait transiter au travers d'éléments composés de matériels inflammables, dans un rayon de 20 cm tout autour du tube, tous les matériels inflammables doivent être substitués par des matériels ignifugés et résistants à la chaleur.

Le thermo-poêle présente la sortie de fumée supérieure. Le tuyau de connexion au conduit de fumée doit être le plus court possible, rectiligne et étanche.
La connexion doit être effectuée avec des tuyaux stables et robustes (nous conseillons une épaisseur de 2 mm) et être fixée hermétiquement au conduit de fumée. Le diamètre interne du tuyau de connexion doit correspondre au diamètre externe du petit tronc d'échappement des fumées de la cuisinière (DIN 1298).
Pour un bon fonctionnement de l'appareil il est essentiel que, dans le lieu de l'installation, suffisamment d'air s'introduise pour la combustion (voir paragraphe 7).

La dépression à la cheminée (TIRAGE) doit être d'au moins 17-20 Pascals (=1,7 -2 mm de colonne d'eau).
Le mesurage doit toujours être fait quand l'appareil est chaud (rendu calorifique nominal). Quand la dépression dépasse 20 Pascals (2 mm de colonne d'eau) il faut la réduire en installant un régulateur de tirage supplémentaire (vanne papillon) sur le tuyau d'échappement ou dans la cheminée.

7. AMENEE D'AIR DANS LE LIEU DE LA MISE EN PLACE DURANT LA COMBUSTION

Vu que les cuisinières thermiques prennent leur air de combustion de la pièce d'installation, il faut qu'il existe une quantité suffisante d'air dans ce lieu. En cas de fenêtre et portes étanches (ex. Maisons construites avec le critère de l'épargne énergétique) il est possible que l'entrée d'air frais ne soit plus garantie et ceci compromet le tirage de l'appareil, votre bien-être et votre sécurité.
Il faut donc garantir une alimentation supplémentaire d'air frais au moyen d'une prise d'air extérieur placée près de l'appareil en posant un conduit pour l'air de combustion portant vers l'extérieur ou dans un local voisin aéré, **sauf le local de la chaudière ou le garage** (**INTERDIT).**
Le tube de liaison doit être lisse avec un diamètre de 120 mm, doit avoir une longueur maximum de 4 m et ne pas avoir plus de 3 courbes. Si il est branché directement avec l'extérieur il doit avoir un brise-vent.

L'entrée de l'air pour la combustion dans le lieu de l'installation ne doit pas être obstruée durant le fonctionnement de la cuisinière thermique. Il est absolument nécessaire que dans les endroits où l'on fait fonctionner les cuisinières thermiques avec un tirage naturel de la cheminée, qu'il y ait autant d'air qu'il est nécessaire pour la combustion, à savoir jusqu'à 25 m³/heure. La recirculation naturelle de l'air doit être garantie par quelques ouvertures fixes vers l'extérieur, leurs dimensions doit être déterminées par les règlements en la matière. Demander des informations à votre ramoneur de confiance. Les ouvertures doivent être protégées par des grilles et ne doivent jamais être obturées. Une hotte d'extraction (aspirante) installée dans la même pièce ou dans une pièce voisine provoque une

dépression dans le local. Ceci provoque la sortie de gaz brûlés (fumée dense, odeur, odore); il faut donc garantir une plus grande amenée d'air frais.

La dépression d'une hotte aspirante peut, dans le pire des cas, transformer la hotte de la cheminée en prise d'air extérieur en aspirant les fumées dans le local avec des conséquences gravissimes pour les personnes.

OPTIONAL: Pour avoir un meilleur bien-être et donc relatif oxygénation de la pièce chauffée, il est possible de prendre l'air de combustion du thermo-poêle directement à l'extérieur**.** Pour faire ça le thermo-poêle peut être branché à la prise d'air externe à travers un **raccord OPTIONNEL** (Figure 10 **C**) (Kit ø. 120).

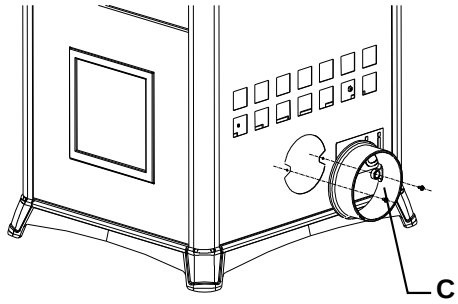


Figure 10

8. COMBUSTIBLES ADMIS / NON ADMIS

Les combustibles admis sont des bûches de bois. On doit utiliser exclusivement des bûches de bois sec (contenu d'eau max. 20%). Les morceaux de bois devraient avoir une longueur d'environ 25 cm et une circonférence de 25 cm. max.
Le bois utilisé comme combustible doit avoir un contenu d'humidité inférieur à 20% que l'on obtient avec un temps de séchage d'au moins un an (bois tendre) ou de deux ans (bois dur) en le mettant dans un lieu sec et ventilé (par exemple sous un auvent). Le bois humide rend l'allumage plus difficile, car il faut une plus grande énergie pour faire l'évaporer l'eau qu'il contient. Le contenu humide a en outre l'inconvénient, quand la température baisse, de faire condenser l'eau d'abord dans le foyer puis dans la cheminée. Le bois frais contient environ 60% de H_2O, il n'est donc pas indiqué pour être brûlé.
Parmi les autres combustibles ne pouvant pas être brûlés: les restes de charbon, chutes, restes d'écorce et panneaux, bois humide ou traité à la peinture, matériaux en pastique; dans ce cas la garantie sur l'appareil déchoit.

Type	Kg/m³	KWh/kg Humidité 20%
Hêtre	750	4,0
Chêne Chevelu	900	4,2
Orme	640	4,1
Peuplier	470	4,1
Mélèze *	660	4,4
Sapin rouge *	450	4,5
Pin sylvestre*	550	4,4

* BOIS RESINEUX PEU ADAPTS POUR THERMO-POELE

Le papier et le carton doivent être utilisés uniquement pour l'allumage. **La combustion de déchets en effet est interdite** et elle endommagerait en outre la cuisinière et le conduit de fumée, en provoquant même des problèmes à la santé et, à cause de la gêne olfactive, des plaintes de la part du voisinage.
Le bois n'est pas un combustible à longue durée et il n'est donc pas possible d'avoir un chauffage continu de la cuisinière thermique durant la nuit.

ATTENTION: En utilisant de façon continue et prolongée du bois aromatisé (eucalyptol, myrte, etc.), on cause rapidement des dégâts (clivage) au niveau des éléments en fonte du produit.

9. ALLUMAGE

ATTENTION: : En aucun cas il ne faut allumer le feu avant que l'installation ait été totalement remplie d'eau; cela risquerait d'endommager gravement toute la structure.

IMPORTANT: il est inévitable qu'une odeur désagréable se produise au premier allumage (suite au séchage des collants de la cordelette câblée du joint d'étanchéité et des vernis de protection), qui disparaît après une courte période d'utilisation. Il faut donc assurer une bonne ventilation du local. Au premier allumage, nous vous conseillons de charger une quantité réduite de combustible et d'augmenter progressivement le rendement calorifique de l'appareil.

Pour effectuer un premier allumage correct des produits traités avec des vernis pour hautes températures, il faut savoir ce qui suit:

- les matériaux utilises pour la fabrication des appareils en question ne sont pas homogènes, en effet coexistent des éléments en fonte, en acier, réfractaire et en faïence;
- la température à laquelle le corps de l'appareil est soumis n'est pas homogène: de secteur à secteur on enregistre des températures qui varient de 300℃ à 500℃;
- tout au long de sa durée de vie l'appareil est soumis à des cycles alternés d'allumage et de repos durant la même journée et à des cycles d'utilisation intense ou de repos absolu au cours des saisons;
- l'appareil neuf, avant de pouvoir se considérer rodé devra être soumis à divers cycles d'allumage afin de consentir à tous ses matériaux et à la peinture de compléter les différentes sollicitations élastiques;
- en particulier au tout début on pourra noter l'émission d'odeurs typiques des métaux soumis à une grande sollicitation thermique et de vernis encore frais. Ce vernis, bien qu'il soit cuit à 250ºC pendant quelques heures au cours de sa fabrication, devra dépasser plusieurs fois et pendant une certaine durée la température de 350ºC avant de s'incorporer parfaitement aux surfaces métalliques.

Il est donc important de prendre ces petites précautions au cours de l'allumage:

1) S'assurer qu'un renouvellement important de l'air soit garanti dans le local où est installé l'appareil.
2) Au cours des premiers allumages, ne pas charger excessivement la chambre de combustion (la moitié environ de la quantité indiquée dans le manuel d'instructions) et maintenir le produit allumé pendant au moins 6-10 heures de suite, avec les réglages moins ouverts que ce qui est indiqué dans le manuel d'instructions.
3) Répéter cette opération au moins 4-5 fois ou plus, selon votre disponibilité.
4) Ensuite charger de plus en plus (en suivant de toute façon les indications fournies dans le manuel d'instructions au sujet de la charge maximale) et si possible, effectuer de longues périodes d'allumage en évitant, au moins au début, des cycles d'allumage-arrêt de courte durée.
5) Au cours des premiers allumages, aucun objet ne devrait être appuyé sur l'appareil et tout particulièrement sur les superficies laquées. Les surfaces laquées ne doivent pas être touchées pendant le chauffage.
6) Après avoir terminé la période de «rodage», vous pourrez utiliser votre appareil comme le moteur d'une voiture, en évitant de brusques échauffements avec des charges excessives

Pour allumer le feu, nous conseillons d'utiliser du petit bois et du papier journal ou d'autres moyens d'allumage vendus dans le commerce, à l'exception de toutes les substances liquides telles que alcool, essence, pétrole et équivalents. Le réglage pour l'air (primaire et secondaire) doit être ouverts un petit peu (il faut ouvrir aussi l'éventuelle registre de fumée si présente sur le tuyau de fumées).
Quand le bois commence à brûler, régler l'air de combustion selon les instruction du chap. 10.

ATTENTION: pendant les premières mises à feu il pourrait se produire une condensation consistante de fumées provoquant une petite fuite d'eau de la cuisinière thermique; il s'agit d'un phénomène destiné à disparaître très rapidement, si au contraire il devait persister, faire contrôler le tirage du conduit de fumée.

Ne jamais surcharger thermo-poêle. Trop de combustible et trop d'air peuvent provoquer une surchauffe et, en conséquence, endommager la cuisinière thermique. Les dommages provoqués par la surchauffe ne sont pas couverts par la garantie.

10. FONCTIONNEMENT NORMAL

ATTENTION : **En aucun cas il ne faut allumer le feu avant que l'installation ait été totalement remplie d'eau; cela risquerait d'endommager gravement toute la structure.**

Les appareils dotés de porte avec fermeture automatique (type 1) doivent obligatoirement fonctionner, pour des raisons de sûreté, avec la porte du foyer fermée (exception faite pour la phase de remplissage du combustible ou l'éventuelle élimination des cendres).
Les appareils dotés de portes à fermeture non automatique (type 2) doivent être connectés à un propre conduit de fumée. Le fonctionnement avec la porte ouverte est consenti seulement sous surveillance.

IMPORTANT: Pour des raisons de sûreté la porte du foyer doit être ouverte uniquement au cours de la phase d'allumage et pour recharger le bois, en revanche, durant le fonctionnement et les périodes de non-utilisation, elle devra rester fermée.

Avec les registres qui se trouvent sur la façade on règle l'émission de la chaleur du thermo-poêle. Il faut les ouvrir selon la demande de chaleur. On obtient la meilleure combustion (avec des émissions min.) quand, en chargeant le bois, la plus grande partie de l'air de combustion passe à travers le registre d'air secondaire.
Le réglage des registres nécessaire pour l'obtention du rendu calorifique nominal avec une dépression à la cheminée de 17-20 Pa (=1,7-2 mm colonne d'eau) est le suivant :

Combustible	Air primaire	Air secondaire
BOIS	1/5 OUVERT	OUVERT

Ne jamais surcharger la cuisinière thermique. Trop de combustible et trop d'air pour la combustion peuvent provoquer la surchauffe et, en conséquence, endommager la cuisinière thermique. Les dommages provoqués par la surchauffe ne sont pas couverts par la garantie.
Utiliser toujours la cuisinière avec la porte fermée pour éviter l'effet forge.

L'intensité de la combustion et, donc, le rendu calorifique de votre cuisinière thermique est influencée par la cheminée.
Un bon tirage de la cheminée demande un réglage inférieur de la quantité d'eau pour la combustion, tandis qu'un tirage médiocre a besoin d'une plus grande quantité
Pour vérifier la bonne combustion de la cuisinière thermique contrôler que la fumée qui sort de la cheminée est transparente. Si elle est blanche ceci signifie que la cuisinière thermique n'est pas bien réglée ou que le bois est trop mouillé; si, au contraire, la fumée est grise ou noire, ceci signifie que la combustion n'est pas complète (il faut une plus grande quantité d'air secondaire)

11. UTILISATION DU FOUR (où présente)

Après avoir nettoyé la grille du foyer, chargez le combustible. L'apport d'air pour la combustion peut influencer sensiblement la température du four. Un tirage suffisant de la cheminée et des conduits bien propres pour le flux des fumées chaudes autour du four sont des conditions fondamentales pour un bon résultat de cuisson.
La plaque du four peut être située à différents niveaux. Les gâteaux épais et les grands rôtis doivent être enfournés au niveau le plus bas, les gâteaux plats et les biscuits au niveau moyen. Le niveau supérieur peut être utilisé pour réchauffer ou rissoler.

12. ABSENCE D'ENERGIE ELECTRIQUE

En cas d'interruption inopinée de la distribution de l'énergie électrique durant le fonctionnement normal de l'installation, il faudra accomplir ces simples manœuvres pour éviter que la chaudière puisse aller en ébullition par suite du non-fonctionnement de la pompe.

1. Fermer complètement les registres de l'air primaire et secondaire, afin de étouffer le plus possible la flamme.
2. Fermer le registre des fumées, si présente, pour limiter ultérieurement l'arrive d'air comburante à travers éventuelles fissures.

13. FONCTIONNEMENT PENDANT LES PERIODES DE TRANSITION

ATTENTION: **En aucun cas il ne faut allumer le feu avant que l'installation ait été totalement remplie d'eau; cela risquerait d'endommager gravement toute la structure.** L'installation doit être constamment pleine d'eau même quand le thermo-poele est inutilisé. En hiver, l'éventuelle inutilisation doit être affrontée en ajoutant de l'antigel.

Pendant la période de transition, c'est-à-dire quand les températures externes sont plus élevées, en cas d'augmentation imprévue de la température, il peut se produire certaines difficultés avec le tuyau d'évacuation de la fumée qui font que les gaz de combustion ne sont pas complètement aspirés. Les gaz de décharge ne sortent plus complètement (forte odeur de gaz).
Dans de tels cas, secouez plus fréquemment la grille et augmenter l'air pour la combustion. Ensuite chargez une quantité réduite de combustible en faisant en sorte que celui-ci brûle plus rapidement (avec plus de flammes) et le tirage du tuyau d'évacuation de la fumée se stabilise. Contrôlez également que toutes les ouvertures pour le nettoyage et les raccordements à la cheminée soient hermétiques.

13.1. UTILISATION COMME UN POELE NORMAL

ATTENTION: **En aucun cas il ne faut allumer le feu avant que l'installation ait été totalement remplie d'eau; cela risquerait d'endommager gravement toute la structure.**
L'utilisation comme poêle normal **N'EST PAS** prévu!
La pompe de circulation devra donc être en condition de fonctionner pour pouvoir évacuer sur certains radiateurs le peu de chaleur restant à l'eau pour éviter l'ébullition.

14. ENTRETIEN ET SOIN

L'APPAREIL NE PEUT PAS ETRE MODIFIE!
Faire contrôler par le ramoneur responsable de la zone la correcte installation du thermo-poêle, la connexion avec la cheminée et l'aération.
Pour le nettoyage des parties peintes, utiliser de l'eau savonneuse ou des détergents non abrasifs ou chimiquement non agressifs.
IMPORTANT: utiliser exclusivement des pièces de rechange expressément autorisées et offertes par La Nordica. En cas de besoin prière de vous adresser à votre revendeur spécialisé**.**

14.1. NETTOYAGE DU CONDUIT DE FUMEE

La procédure correcte d'allumage, l'utilisation de quantités et types de combustibles appropriés, le juste positionnement du registre de l'air secondaire, le tirage suffisant de la cheminée et la présence d'air comburant sont indispensables pour le fonctionnement optimal de l'appareil. Une fois par an au moins il est préférable d'effectuer un nettoyage complet, ou au besoin (problèmes de dysfonctionnement avec un rendu médiocre). **Pour cette opération, à exécuter exclusivement quand la cuisine froide, s'adresser à un ramoneur qui peut en même temps effectuer une inspection.**
Pendant ce nettoyage il faut enlever le cendrier et le tuyau des fumées.
On peut nettoyer le casier de récolte des fumées par le foyer et, après avoir enlevé le tuyau des fumées, il est possible aussi par la buse de décharge Le nettoyage peut se faire avec l'aide d'une brosse et d'un aspirateur.
Faire en sorte qu'après le nettoyage toutes les parties démontées soient réinstallées de façon hermétique.

14.2. NETTOYAGE DE LA VITRE

Au moyen d'une entrée spécifique de l'air secondaire, on peut ralentir de façon efficace la formation du dépôt de saleté sur la vitre de la porte. Ceci ne peut être évité en utilisant des combustibles solides (ex. bois humide) et ceci ne doit pas être considéré un défaut de l'appareil.

IMPORTANT: le nettoyage de la vitre panoramique doit avoir lieu uniquement et exclusivement quand la cuisinière thermique est froide pour en éviter l'explosion. Ne pas utiliser en tout cas de chiffons, produits abrasifs ou chimiquement agressifs.

La procédure correcte pour l'allumage, l'utilisation de quantités et de combustibles, la position correcte du registre de l'aire secondaire, le tirage suffisant de la chemine et la présence d'aire comburante sont indispensables pour le fonctionnement optimale de l'appareil et pour que la vitre reste propre.

RUPTURE DES VITRES: les vitres en vitrocéramique résistant à un saut thermique max de 750°C, ne sont p as sujettes à des chocs thermiques. Leur rupture peut être provoquée uniquement par des chocs mécaniques (chocs ou fermeture violente de la porte etc.). Par conséquent, le remplacement de la vitre n'est pas couvert par la garantie.

14.3. NETTOYAGE DU CENDRIER

Toutes les thermo-poêles LA NORDICA ont une grille du foyer et un tiroir à cendres (Figure 11). Nous vous conseillons de vider périodiquement le tiroir à cendres et d'éviter de le remplir complètement, pour ne pas surchauffer la grille. Nous vous conseillons en outre de laisser toujours 3-4 cm de cendre dans le foyer.

ATTENTION: Les cendres enlevées du foyer doit être placées dans un récipient de matériau ignifuge doté d'un couvercle étanche. Le récipient doit être placé sur un sol ignifuge, loin des matériaux inflammables jusqu'à l'extinction et le refroidissement complet des cendres.

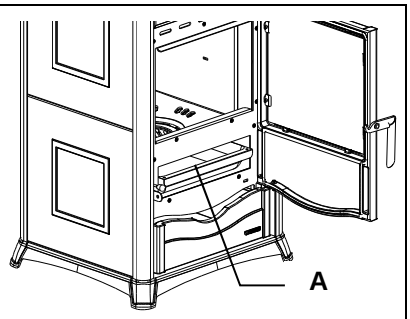


Figure 11

14.4. ENTRETIEN DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE

Avec l'installation éteinte et une fois par an, effectuer les vérifications suivantes:

- contrôler le fonctionnement et l'efficacité des vannes de décharge thermique et de sécurité. Dans le cas où celles-ci seraient défectueuses, contacter l'installateur autorisé. **IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE RETIRER OU DE MANIPULER CES SECURITES.**
- Vérifier l'isolation thermique du tuyau de remplissage et du tuyau de sécurité.
- S'assurer que l'installation soit chargée et sous pression, contrôler le niveau de l'eau à l'intérieur du vase d'expansion, et en vérifier le fonctionnement tout en s'assurant également de l'efficacité du tuyau de sécurité.

15. ARRET PENDANT L'ETE

ATTENTION: L'installation doit être constamment pleine d'eau même quand la thermo-poêle est inutilisé. En hiver, l'éventuelle inutilisation doit être affrontée en ajoutant de l'antigel.

Après avoir effectué le nettoyage du foyer, de la cheminée et du conduit de fumée, en éliminant entièrement la cendre et d'éventuels autres résidus, fermer toutes les portes du foyer et les registres correspondants et déconnecter l'appareil de la cheminée.
Nous conseillons d'effectuer l'opération de nettoyage du conduit de fumée au moins une fois par an; vérifier entre temps l'état effectif des garnitures qui, si elles ne sont pas parfaitement intactes, ne garantissent pas le bon fonctionnement de l'appareil! Dans ce cas il faut les remplacer.
Protéger les parties en fonte avec de la vaseline neutre, si on veut protéger l'aspect esthétique dans le temps.

16. CONNEXION AU CONDUIT DE FUMEE D'UNE CHEMINEE OU D'UN FOYER OUVERT

Le canal des fumées est une partie de tuyau qui connecte le thermo-produit au conduit de fumée, dans cette connexion respecte ces principes simples mais fondamentaux:

- pour aucune raison que ce soit on devra utiliser un conduit de fumée ayant un diamètre inférieur à celui du manchon de sortie dont est doté le thermo-produit;
- chaque mètre de parcours horizontal du canal de fumée provoque une perte sensible de charge qui devra être éventuellement compensée par un exhaussement du conduit de fumée;
- la partie horizontale ne devra jamais dépasser en tout cas 2m (UNI 10683-2005);
- chaque courbe du canal des fumées réduit sensiblement le tirage du conduit de fumée qui devra être éventuellement compensé en en l'exhaussant de façon adéquate;
- le Règlement UNI 10683-2005 – ITALIE prévoit que les courbes ou les variations de direction ne doivent en aucun cas être supérieures à 2 y compris l'introduction dans le conduit de fumée.

Si l'on veut utiliser le conduit de fumée d'une cheminée ou d'un foyer ouvert, il faudra fermer hermétiquement le hotte sous le point d'entrée du canal de fumée (Figure 12 **A**).
Si, ensuite le conduit de fumée est trop grand (p.ex. 30x40 cm ou 40x50) il faut le tuber avec un tuyau en acier d'au moins 200 mm de diamètre (Pos. **B**), en ayant soin de bien fermer l'espace restant entre le tuyau et le conduit de fumée immédiatement sous le pot de la cheminée (Pos. **C**).

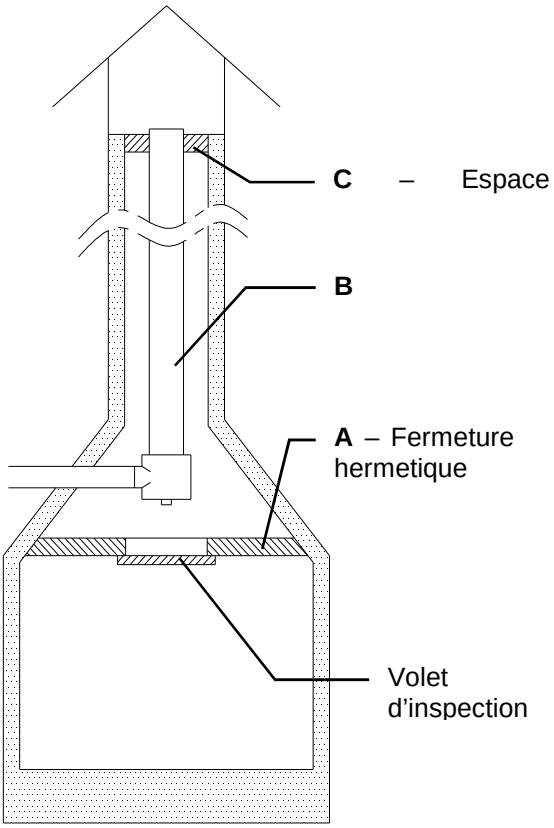
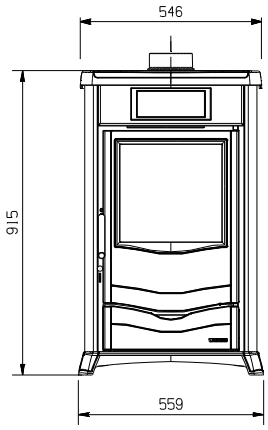
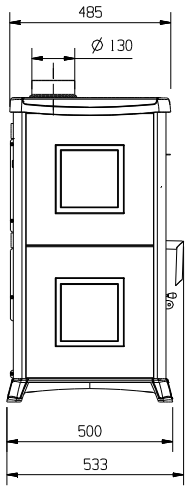


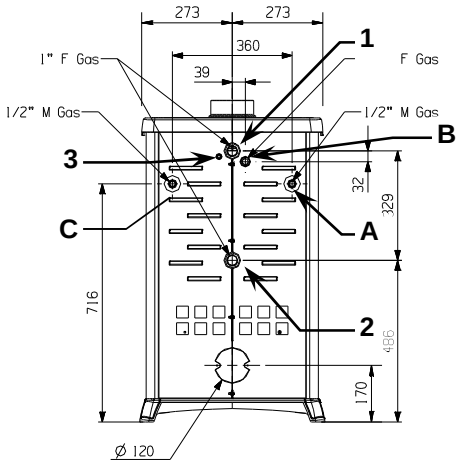
Figure 12

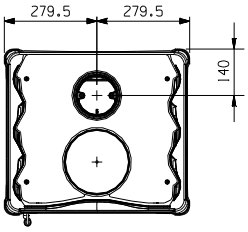
Pour toute information ultérieure, prière de vous adresser à votre revendeur de confiance!

17. SCHEDA TECNICA / TECHNICAL DATA SHEETS / TECHNISCHE PROTOKOLLE



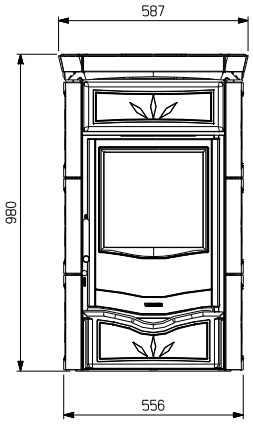


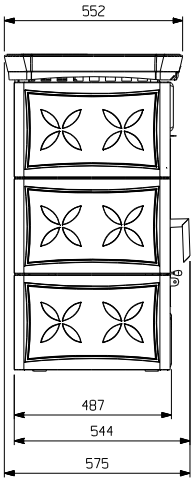


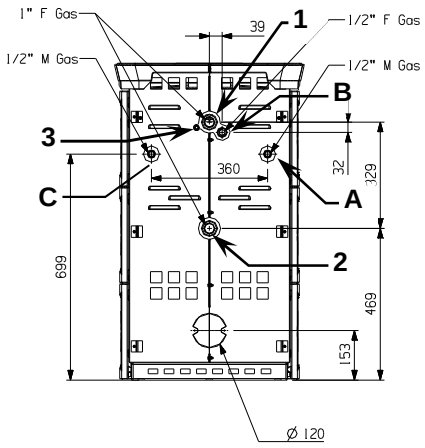


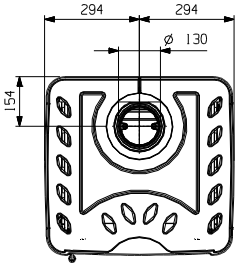
1 – USCITA caldaia - OUTLET central heating - AUSGANG Kessel - SORTIE Chaudière
2 – ENTRATA caldaia - INLET central heating - EINGANG Kessel - ENTREE Chaudière
3 – Sonda regolatore - regulator probe – Einstellsonde - Sonde regulateur
A – **ENTRATA** Sistema integrato **DSA** / INLET Integration System DSA / EINGANG Integriert System DSA / ENTRÉE System intégré DSA
B – sonda valvola **VST** (Caleffi) - probe valve - Fühler Ventil - sonde vanne
C – **UCITA** Sistema integrato **DSA** / OULET Integration System DSA / AUSGANG Integriert System DSA / SORTIE System intégré DSA

TERMOROSSELLA Plus DSA : 160 Kg
175 Kg Petra – Soapstone – Speckstein - Pierre



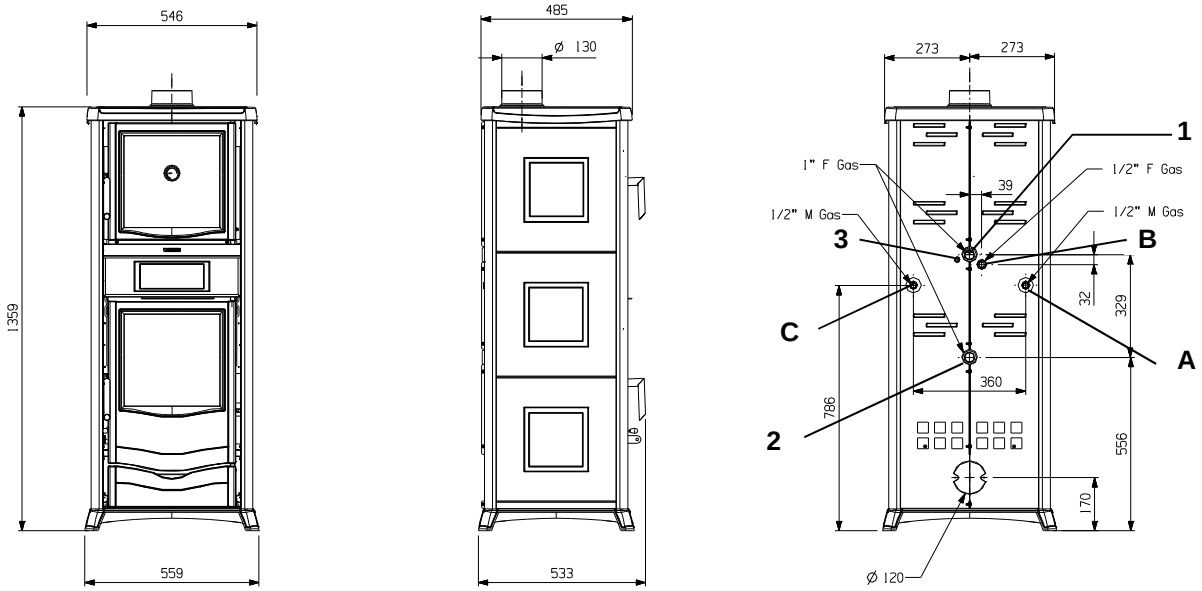


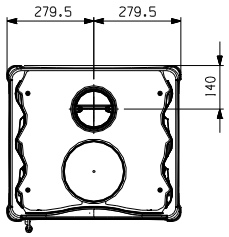




1 – USCITA caldaia - OUTLET central heating - AUSGANG Kessel - SORTIE Chaudière
2 – ENTRATA caldaia - INLET central heating - EINGANG Kessel - ENTREE Chaudière
3 – Sonda regolatore - regulator probe – Einstellsonde - Sonde regulateur
A – **ENTRATA** Sistema integrato **DSA** / INLET Integration System DSA / EINGANG Integriert System DSA / ENTRÉE System intégré DSA
B – sonda valvola **VST** (Caleffi) - probe valve - Fühler Ventil - sonde vanne
C – **UCITA** Sistema integrato **DSA** / OULET Integration System DSA / AUSGANG Integriert System DSA / SORTIE System intégré DSA

TERMONICOLETTA DSA : 183 Kg





1 – MANDATA caldaia / DELIVERY central heating / ZUFUHR Kessel / AMENÉE chaudière

2 – RITORNO caldaia / RETURN central heating / RUCKLAUF Kessel / RETOUR chaudière

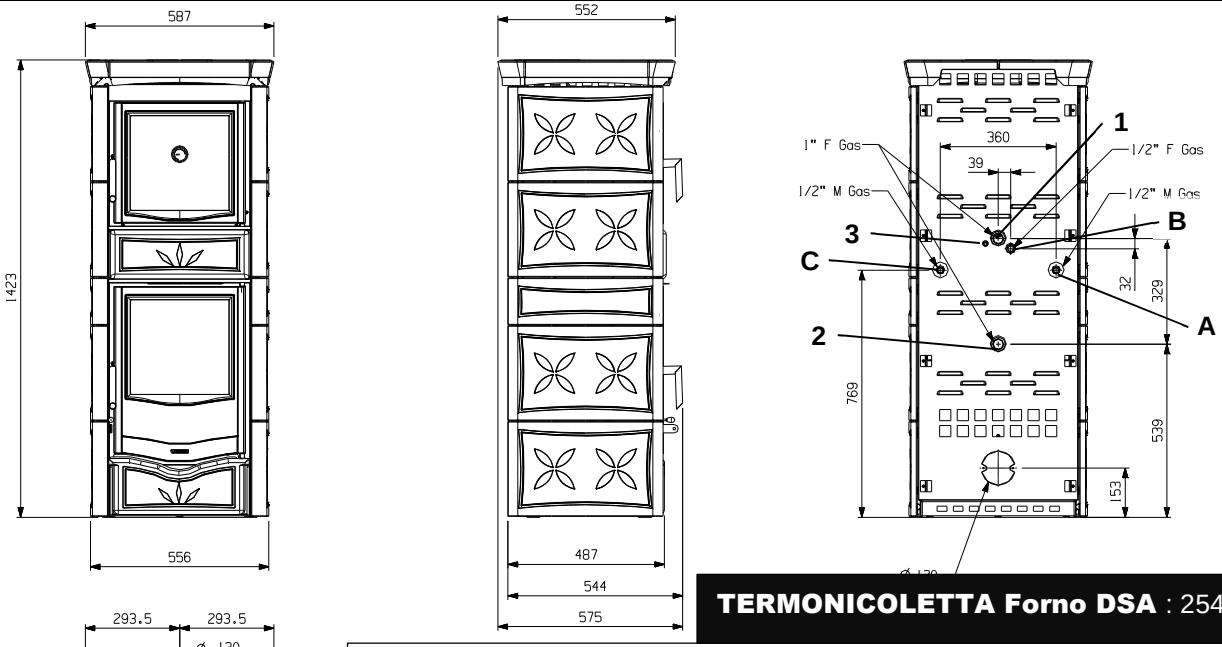
3 – Sonda regolatore / Regulator probe / Einstellsonde / sonde regulateur

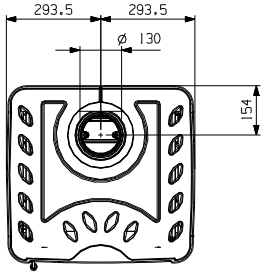
A – ENTRATA Sistema integrato DSA / INLET Integration System DSA / EINGANG Integriert System DSA / ENTRÉE System intégré DSA

B – Sonda valvola VST / Probe VST valve / Fühler Ventil VST / Sonde vanne VST

C – USCITA Sistema integrato DSA / OULET Integration System DSA / AUSGANG Integriert System DSA / SORTIE System intégré DSA

TERMOROSSELLA Plus Forno DSA: 218 Kg
242 Kg Petra – Soapstone – Speckstein





TERMONICOLETTA Forno DSA : 254Kg

1 – MANDATA caldaia / DELIVERY central heating / ZUFUHR Kessel / AMENÉE chaudière

2 – RITORNO caldaia / RETURN central heating / RUCKLAUF Kessel / RETOUR chaudière

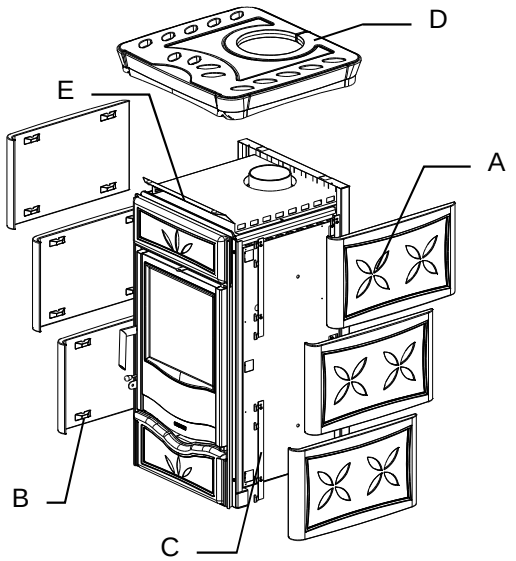
3 – Sonda regolatore / Regulator probe / Einstellsonde / sonde regulateur

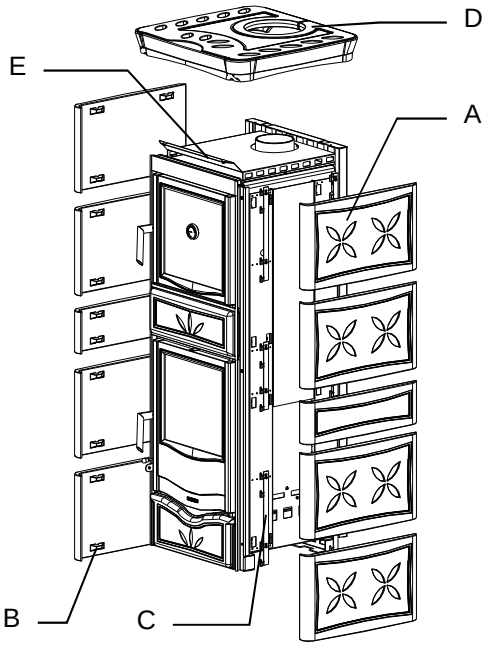
A – ENTRATA Sistema integrato DSA / INLET Integration System DSA / EINGANG Integriert System DSA / ENTRÉE System intégré DSA

B – Sonda valvola VST / Probe VST valve / Fühler Ventil VST / Sonde vanne VST

C – USCITA Sistema integrato DSA / OULET Integration System DSA / AUSGANG Integriert System DSA / SORTIE System intégré DSA

18. CERAMICHE / CERAMICS / KACHELN / FAIENCES / MONTAGE DES FAIENCES (TERMONICOLETTA)





TERMONICOLETTA

IT

Posizionare le piastrelle laterali (**A**) in un lato, iniziando dal basso e agganciando i supporti (**B**) in corrispondenza dei sostegni laterali (**C**). Procedere con l'altro lato della stufa.
Posizionare la copertura ceramica superiore (**D**), appoggiandola posteriormente sulla schiena della stufa e anteriormente sul riparo calore (**E**).
AVVERTENZE: maneggiare le piastrelle usando molta cura in quanto. causa la fragilità, si possono danneggiare.

EN

Place the lateral tiles (**A**) in one side, starting from the bottom by hooking the holders (**B**) where the side supports (**C**) are. Go on with the other side of the stove.
Place the upper ceramic covering (**D**), putting it on the rear side of the stove and in front where the heating shelter (**E**) is.
CAUTION: handle the tiles with great care as they could be damaged being very fragile.

DE

Setzen Sie von unten nach oben die Seitenkacheln ein (**A**); haken Sie die Teile (**B**) an die seitlichen Stützen (**C**) ein. Wiederholen Sie das Verfahren an der anderen Seite des Ofens.
Setzen Sie Keramikabdeckplatte (**D**) ein, beim Lehnen sie sich auf die Rückwand des Ofens und auf das Schutzblech (**E**)
WARNUNG: Haken Sie die Kacheln mit Sorgfalt ein, da sie sehr zerbrechlich sind.

FR

Monter les faïences latérales (**A**) sur un cote en commençant du bas et en accrochant les supportes (**B**) en correspondance des soutiens latérales (**C**). Proceder avec l'autre cote du poele .
Monter le couvercle en faïence (**D**), en l'appuyant sur le dos du poêle dans la partie postérieure et sur la protection de chaleur dans la partie antérieure (**E**)
SOIN: manier avec grande attention le faïences, car il s'agit de produits fragiles qui pourraient être endommagées.

19. SCHEMA D'INSTALLAZIONE / INSTALLATION DIAGRAM / INSTALLATION SCHEME

I T La nostra responsabilità è limitata alla fornitura dell'apparecchio. Il suo impianto va realizzato a regola d'arte secondo le prescrizioni delle seguenti istruzioni e le regole della professione, da personale qualificato, che agisce a nome di imprese adatte ad assumere l'intera responsabilità dell'impianto secondo quanto riportato al capitolo 3.
Gli schemi presenti sono puramente indicativi non hanno quindi valore di progetto.
A termini di legge la presente documentazione è strettamente confidenziale e riservata e ne è vietata la riproduzione, l'utilizzazione e la comunicazione a terzi. La divulgazione non consentita da La NORDICA S.p.a. verrà sanzionata secondo i termini di legge.

EN Our responsibility is limited to the supply of the appliance. Its system is realised precisely according to the provisions of the following instructions and the regulations of the profession, by qualified staff, which acts in the name of companies suitable to assume the entire responsibility of the system according to that stated in chapter 3.
The present planes are purely indicative, therefore they have not value as project.
According to the laws, the present documentation is closely confidential and reserved and it is forbidden the reproduction, the use and the communication to a third party. The diffusion not allowed from La Nordica S.p.a. will be sanctioned from the laws.

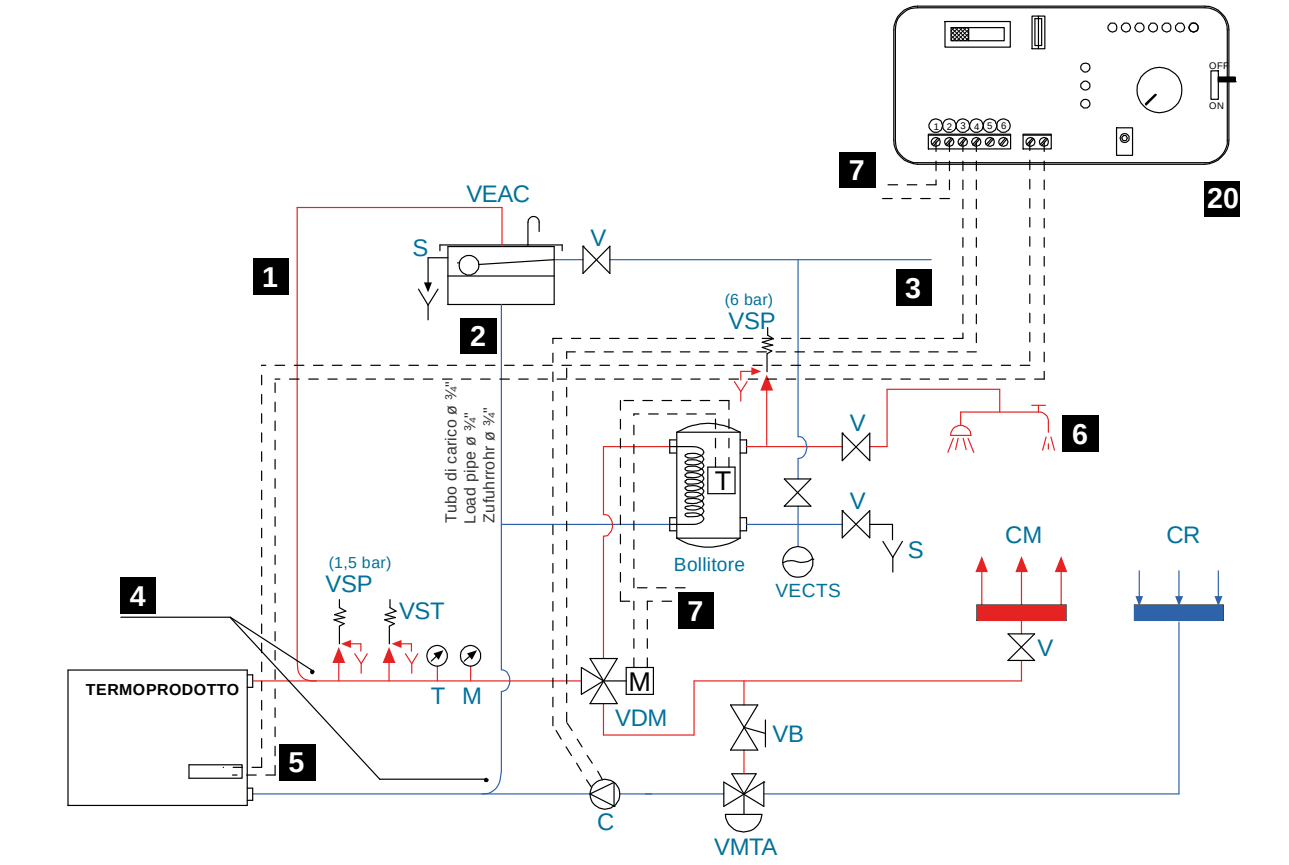
DE Die Haftung der Fa. La NORDICA beschränkt sich auf die Gerätelieferung. Die Installation muss fachgerecht in Übereinstimmung mit den Vorschriften der folgenden Anweisungen und den Berufsregeln von qualifiziertem Personal vorgenommen werden, das im Namen von Unternehmen handelt, die die gesamte Haftung für die Installation wie in Kapitel 3 beschrieben übernehmen kann.
Die gezeigten Pläne sind rein Indikativ, und haben keinen Wert als Projekt.
Gesetzlich ist diese Dokumentation streng vertraulich und die Reproduktion, die Benutzung und der Vertrieb an Dritte ist verboten. Eine nicht von La Nordica gestattete Verbreitung der selben, wird gesetzlich sanktioniert.

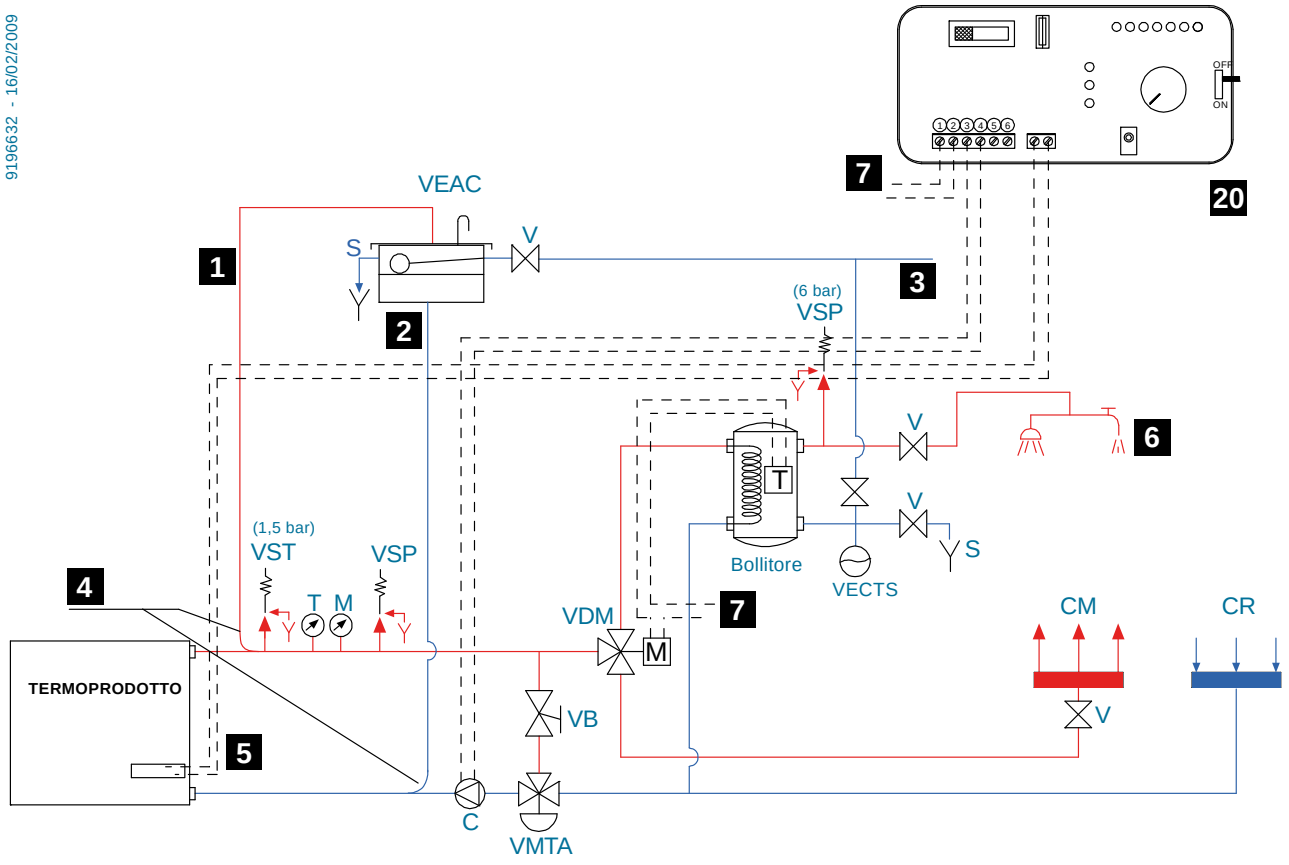
FR La responsabilité de La NORDICA S.p.A. est limitée à la fourniture de l'appareil. L'installation doit être réalisée selon les règles de l'art et selon les instructions du manuel et des règles de la profession, par personnes qualifiés, qui agissent à nom des sociétés qui s'endossent entièrement la responsabilité de l'installation, selon les indications du chap. 3.
Les schémas présentés sont purement indicatives et n'ont pas valeur de projet.
Selon la loi, la présente documentation est strictement confidentielle et réservée. La reproduction, l'utilisation et la communication à tiers de telle documentation est interdite. La divulgation pas autorisée par La Nordica sera sanctionnée selon les termes de loi.

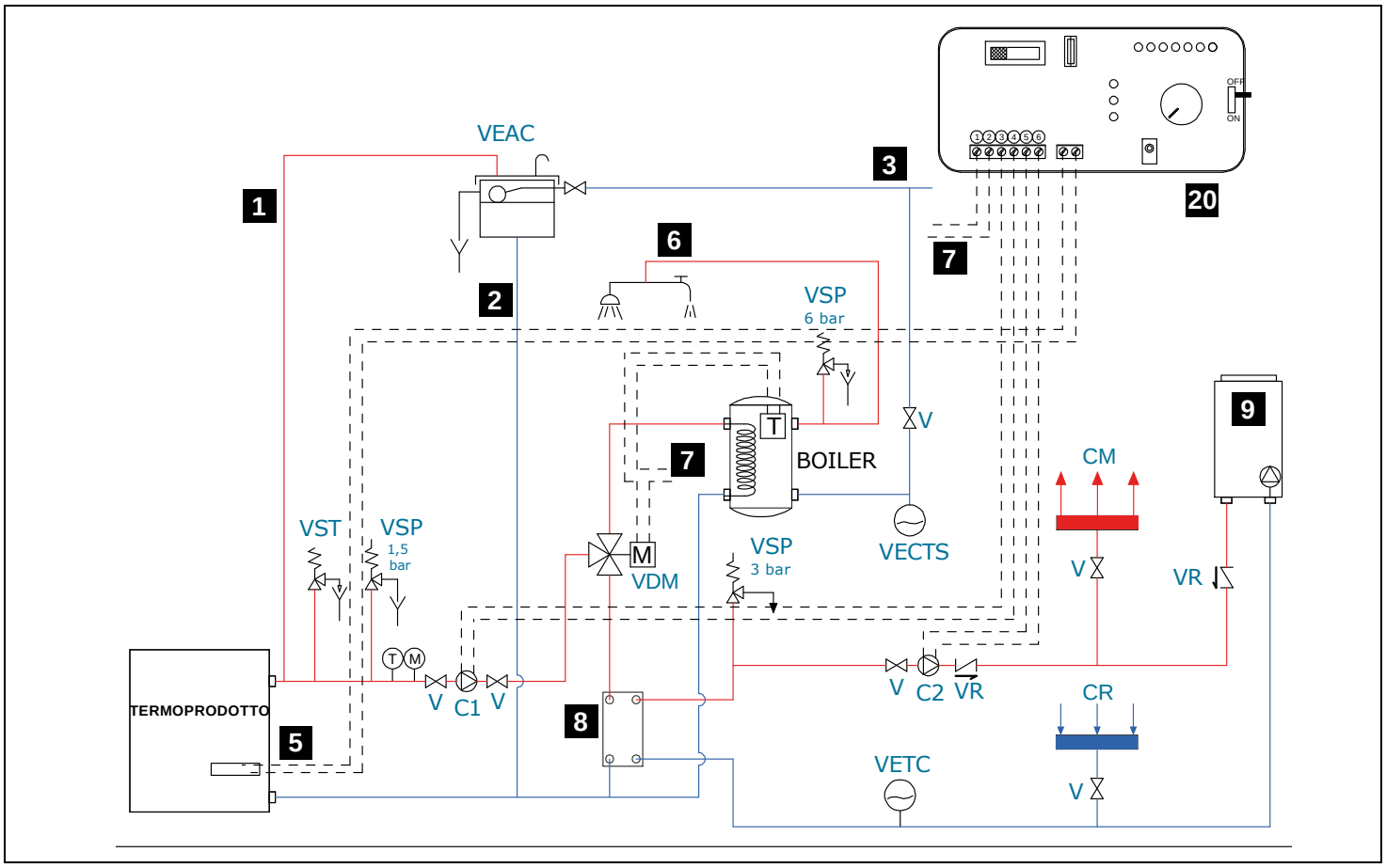
	IT - LEGENDA	**EN** - KEY	**DE** - ZEICHENERKLÄRUNG	**FR** - LEGENDE
C	Circolatore	Circulator	Pumpe	Pompe
F	Flussostato	Flow switch	Flussmesser	Indicateur d'écoulement
M	Manometro	Manometer	Manometer	Manomètre
P	Circolatore	Circulator	Pumpe	Pompe
P1	Circolatore nr.1	Circulator n°.1	Pumpe Nr.1	Pompe N r.1
P2	Circolatore nr.2	Circulator n°.2	Pumpe Nr. 2	Pompe Nr. 2
T	Termometro	Thermometer	Thermometer	Thermomètre
V	Valvola a sfera	Ball valve	Kugelventil	Vanne à sphère
VB	Valvola di bilanciamento	Balancing damper	Ausgleichventil	Soupape d'équilibrage
VDM	Valvola deviatrice motorizzata	Motorized deviator valve	Motorisiertes Ablenkventil	Vanne déviatrice motorisée
VEA	Vaso d'espansione aperto	Open expansion chamber	Offenes Expansionsgefäß	Vase d'expansion ouvert
VEAC	Vaso espansione aperto caldaia	Central heating expansion tank open	Offnes Ausgleichsbehälter Heizkessel	Vase d'expansion ouvert chaudière
VEC	Vaso espansione chiuso	Close expansion vessel	Offnes Ausgleichsbehälter	Vase d'expansion fermé
VECTS	Vaso espansione chiuso sanitario	Sanitary expansion tank closed	Geschlossener Warmerwasser - Ausgleichsbehälter	Vase d'expansion fermé eau sanitaire
VMS	Valvola miscelatrice sanitario	Sanitary mixing valve	Warmwasser-Mischventil	Vanne mélangeuse sanitaire
VR	Valvola di non ritorno	Non return valve	Rückschlagventil	Vanne de non-retour
VSP	Valvola di sicurezza	Safety valve	Sicherheitsventil	Soupape de sécurité
VST	Valvola scarico termico	Thermal drain valve	Wärmeableitventil	Soupape de décharge thermique
VTMA	Valvola miscelatrice termostatica automatica	Automatic thermostatic mixing valve	Mischventil mit automatischem Thermostat	Vanne mélangeuse thermostatique automatique

	IT - LEGENDA	**EN** - KEY	**DE** - ZEICHENERKLÄRUNG	**FR** - LEGENDE
1	Tubo di sicurezza da Ø 1”	Safety pipe ø 1”	Sicherheitsrohr ø 1”	Tuyau de sécurité ø 1”
2	Tubo di carico ø ¾”	Load pipe ø ¾””	Zufuhrrohr ø ¾”	Tuyau de remplissage ø ¾””
3	Entrata acqua fredda	Cold water inlet	Eintritt kaltes Wasser	Entrée de l’eau chaude
4	Innesto venturi	Venturi coupling	Venturi-Verbindung	Liaison Venturi
5	Sonda regolatore	Regulator Probe	Einstellsonde	Sonde régulateur
6	Acqua sanitaria	Sanitary water	Sanitärwasser	Eau sanitaire
7	Alimentazione 230 Volt - 50 Hz	Power supply 230 Volt - 50 Hz	Stromversorgung 230 Volt - 50 Hz	Alimentation 230 Volts - 50 Hz
8	Scambiatore 30 piastre	30 Plate exchanger	Austauscher mit 30 Platten	Échangeur 30 plaques
9	Caldaia murale gas	Wall mounted gas boiler	GAS-Wand KESSEL	Chaudière murale gas,
10	Scarico termico	Heat Discharge	Wärmeableit	Décharge Thermique
11	Carico impianto	Loading System	Ladung Anlage	Chargement du système
12	Scarico impianto	Download system	Auslass Anlage	Décharge du système
20	Centralina elettronica - OPTIONAL	Electronic control unit - OPTIONAL	Elektronische Steuereinheit - OPTIONAL	Centrale él ectronique - OPTIONAL
21	Sistema integrato DSA	Integration System DSA	Integriert System DSA	System intégré DSA

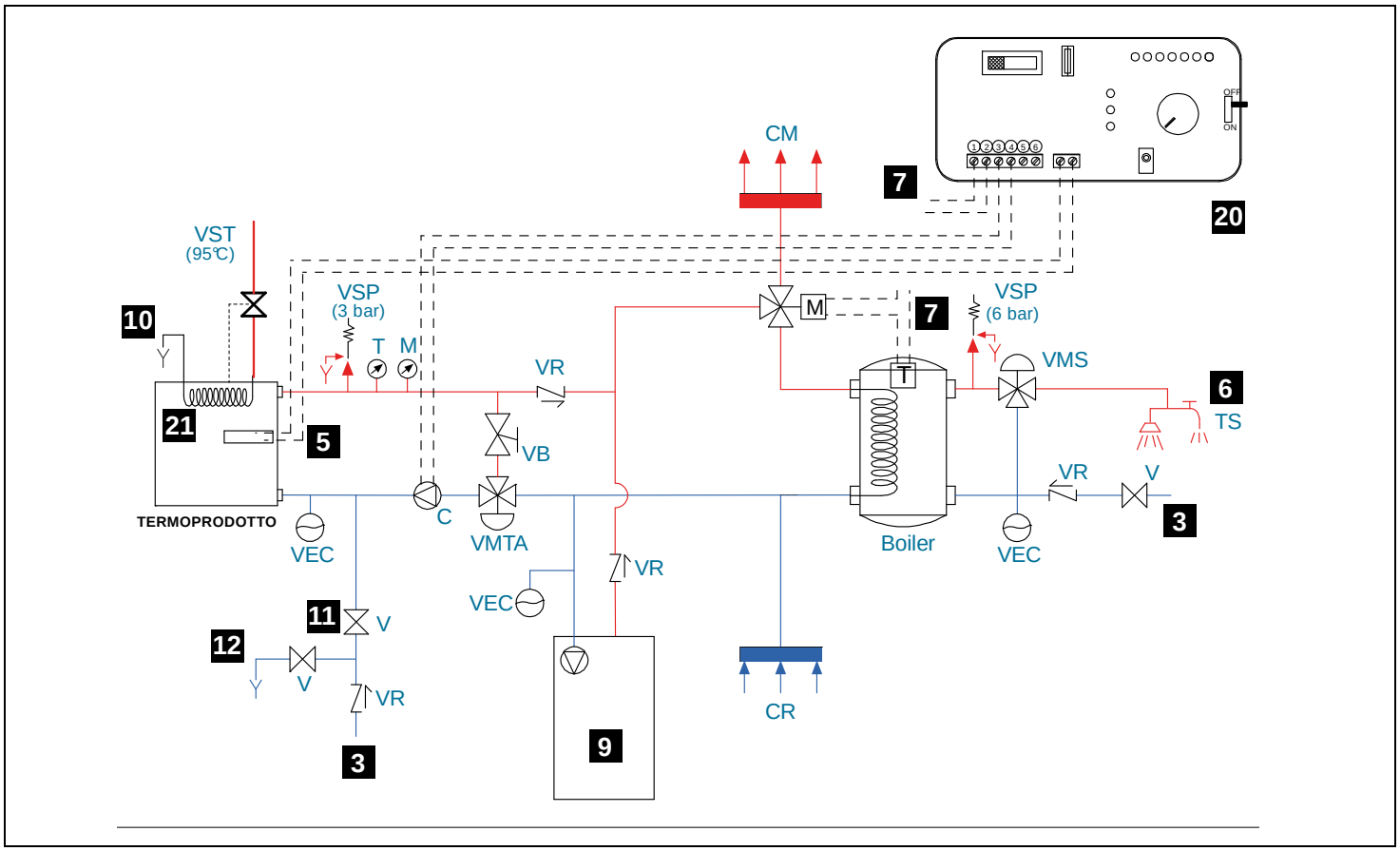
IMPIANTO a **vaso APERTO** / **OPEN chamber** / **OFFENEM** AUSDEHNUNGSGEFÄSS fuer / **INSTALLATION a vase OUVERT**

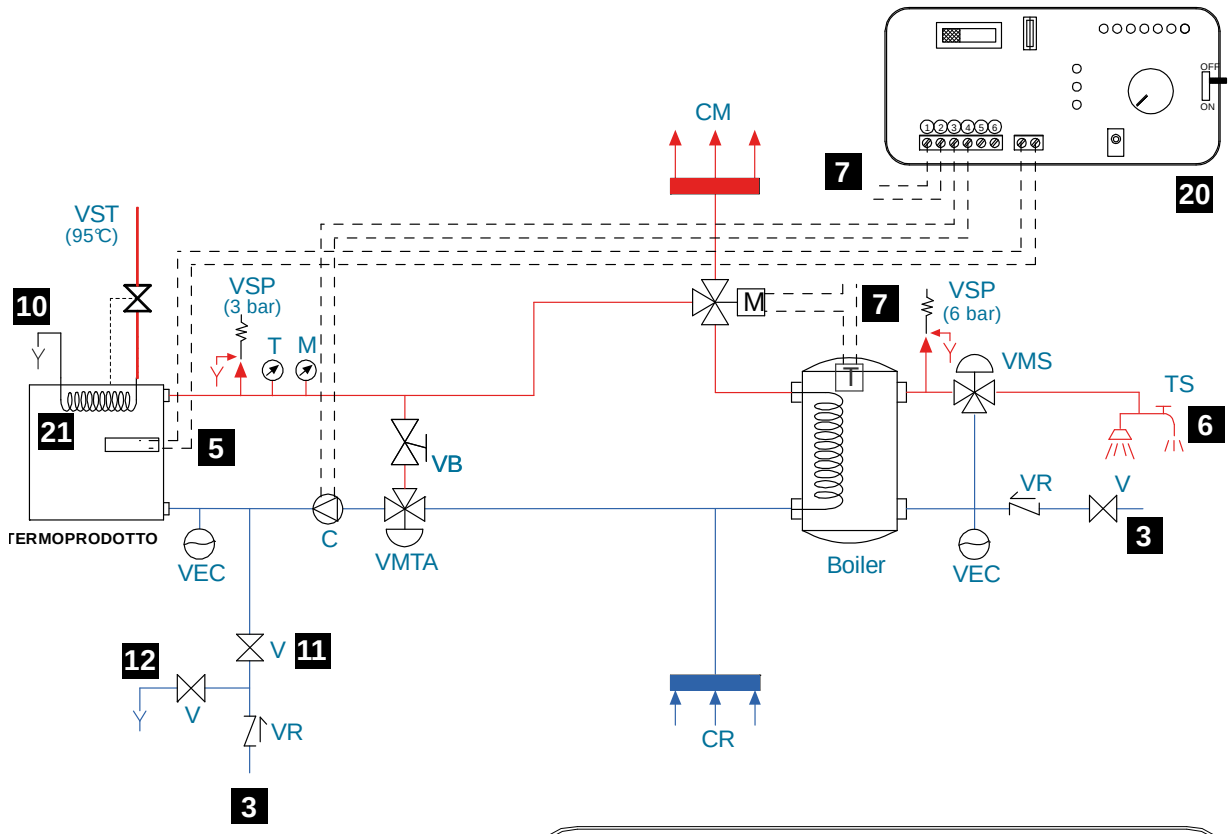


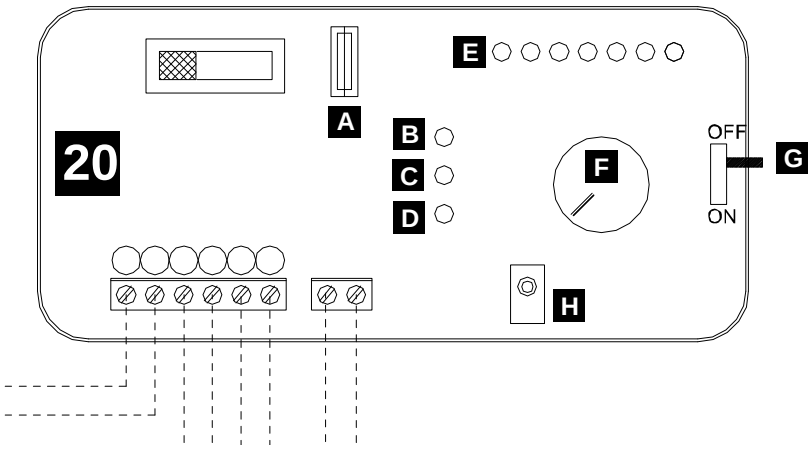




IMPIANTO **a vaso CHIUSO** / **CLOSE chamber** / **GESCHLOSSENEM** AUSDEHNUNGSGEFÄSS / **INSTALLATION a vase FERME**







20	IT	EN	DE	FR
A	Fusibile	Fuse	SCHMELZSICHERUNG	Fusible
B	Circolatore attivo	Circulator active	Aktive Pumpe	Circulateur en fonctionnement
C	Allarme sovratemperatura	Excess temperature alarm	Übertemperatur-Alarm	Alerte haute température
D	Valvola a tre vie	Three way valve	Dreiwegventil	Vanne à 3 voies
E	Visualizzatore	Display	ANZEIGE	Display
F	Regolazione valvola (20-80℃)	Regulation valve (20 – 80℃)	Ventileinstellung (20 – 80℃)	Régulation vanne (20-80℃)
G	Allarme acustico	Acoustic alarm	EIN/AUS Tonsignal	Alerte acoustique
H	Regolazione circolatore (20-80℃) - **Regolare a 50℃**	Regulation Circulator (20 – 80℃) - Set to **50℃**	Pumpeeinstellung (20 – 80℃) - Auf **50℃** einstellen	Régulation Circulateur (20 – 80℃) - Régler à **50℃**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

CE

DECLARATION OF CONFORMITY KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. **1935/2004** (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari)
*According to the Directive **89/106/EEC** (Construction Products), the CE Regulation No. **1935/2004** (Materials and Articles intended to come into contact with foodstuffs)*
Im Einklang mit der Direktive **89/106/EEC** (Bauprodukte) und der CE- Vorschrift Nr. **1935/2004** (Materialien und Gegenstände, die für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind)

N° di identificazione - *Identification No.*- Identifikationsnummer:	**080**
Emesso da - *Issued by* - Ausgestellt von:	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** **+39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040**
Tipo di apparecchio - *Type of equipment* – Gerätetyp:	**Stufe a combustibile solido** **Chimney stove by solid fuel** **Kaminofen für Festbrennstoffe**
Marchio commerciale –*Trademark* – Handelsmarke:	**La NORDICA**
Modello o tipo – *Model or type* – Modell:	**TERMOROSSELLA PLUS DSA** **TERMONICOLETTA DSA**
Uso – *Use* – Verwendungszweck :	**Riscaldamento domestico - Space heating in buildings - Erwärmung von Wohnräume**
Costruttore – *Manufacturer – Herstelle :*	**La NORDICA S.p.A.** **Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)** **0445-804000-Fax 0445-804040**
Ente notificato - *Notified body* - Benanntes Labor :	**RRF 1625** **RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH.** **Am Technologie Park 1** **D-45307 ESSEN**

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :
The following harmonised standards or technical specifications (designations) which comply with good engineering practice in safety matters in force within the EEC have been applied :
Die folgenden abgeglichenen Standards bzw. technischen Einzelheiten (Bestimmungen) - angewandt im Einklang mit den Normen in Sicherheitsangelegenheiten – die in der CEE in Kraft sind, wurden angewandt :

Norme o altri riferimenti normative *Standards or other normative documents* Standards oder andere normensetzende Dokumente	Rapporto di Prova ITT *Initial Type Tests Report* Prüfbericht
EN 13240	**RRF – 40 09 1848**

Condizioni particolari - *Particular conditions* – *Besondere Bedingungen* :	**-**
Informazioni marcatura CE – *CE Marking information* – Auszeichnungsinformationen :	**vedi allegato / *see enclosure* / siehe Beilage**

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.
As the manufacturer's authorised representative established within EEC, we declare under out sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directives stated above.
Als vom Hersteller bevollmächtigter und in der EEC etablierter Vertreter erklären wir, dass wir die volle Verantwortung dafür übernehmen, dass die Geräte den Vorschriften entsprechen, die in den oben angegebenen Direktiven dargelegt werden.

15/01/2009 Montecchio Precalcino (VI)

(data e luogo di emissione - *place and date of issue - Ort und Datum der Ausstellung)*

……
(nome, posizione e firma - *name, function and segnature* - Positionsbezeichnung)

INFORMAZIONI MARCATURA CE

MARKING INFORMATION

AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN

CE

LA NORDICA S.p.A.

09

EN 13240

TERMOROSSELLA PLUS DSA / TERMONICOLETTA DSA

Distanza minima da materiali infiammabili *Distance to adjacent combustible materials* Mindestabstand zu brennbaren Materialen	:	Laterale / lateral / seiten 10 cm Posteriore / rear / hinten 15 cm
Emissione di CO (13 % O_2) *Emission of CO* (13 % O_2) CO-Ausstoss bez.auf (13 % O_2)	:	0,10 % (< 1500 mg/m^3)
Emissioni polveri (13 % O_2) Dust emissions (13 % O_2) Staubemissionen (13 % O_2)	:	29 mg/m^3
Massima pressione idrica di esercizio ammessa *Maximum operating pressure* Maximale Betriebsdruck	:	3 bar
Temperatura gas di scarico Flue gas temperature Abgastemperatur	:	270°C
Potenza termica nominale *Thermal output* Nennheizleistung	:	13.5 kW
Rendimento / *Energy efficiency* / Wirkungsgrad	:	78.2 %
Tipi di combustibile / *Fuel types* / Brennstoffarten	:	LEGNA – WOOD – HOLZ
VKF **Nr.**	:	n°AEAI 19015
SINTEF **Nr.**	:	-
15a B-VG **Nr.**	:	RRF- 40 09 1848

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

CE

DECLARATION OF CONFORMITY KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

In accordo con la Direttiva **89/106/CEE** (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. **1935/2004** (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari)

*According to the Directive **89/106/EEC** (Construction Products), the CE Regulation No. **1935/2004** (Materials and Articles intended to come into contact with foodstuffs)*

Im Einklang mit der Direktive **89/106/EEC** (Bauprodukte) und der CE- Vorschrift Nr. **1935/2004** (Materialien und Gegenstände, die für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind)

N° di identificazione - *Identification No.*- Identifikationsnummer:	**077**
Emesso da - *Issued by* - Ausgestellt von:	**La NORDICA S.p.A. Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA) +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040**
Tipo di apparecchio - *Type of equipment* – Gerätetyp:	**Stufe a combustibile solido Chimney stove by solid fuel Kaminofen für Festbrennstoffe**
Marchio commerciale –*Trademark* – Handelsmarke:	**La NORDICA**
Modello o tipo – *Model or type* – Modell:	**TERMOROSSELLA PLUS FORNO DSA TERMONICOLETTA FORNO DSA**
Uso – *Use* – Verwendungszweck :	**Riscaldamento domestico - Space heating in buildings - Erwärmung von Wohnräume**
Costruttore – *Manufacturer – Herstelle :*	**La NORDICA S.p.A. Via Summano,104-36030 Montecchio Precalcino (VICENZA) 0445-804000-Fax 0445-804040**
Ente notificato - *Notified body* - Benanntes Labor :	**RRF 1625 RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH. Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN**

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :

The following harmonised standards or technical specifications (designations) which comply with good engineering practice in safety matters in force within the EEC have been applied :

Die folgenden abgeglichenen Standards bzw. technischen Einzelheiten (Bestimmungen) - angewandt im Einklang mit den Normen in Sicherheitsangelegenheiten – die in der CEE in Kraft sind, wurden angewandt :

Norme o altri riferimenti normative *Standards or other normative documents* Standards oder andere normensetzende Dokumente	Rapporto di Prova ITT *Initial Type Tests Report* Prüfbericht
EN 13240	**RRF – 40 08 1702**

Condizioni particolari - *Particular conditions* – *Besondere Bedingungen* :	
Informazioni marcatura CE – *CE Marking information* – Auszeichnungsinformationen :	**vedi allegato / *see enclosure* / siehe Beilage**

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.

As the manufacturer's authorised representative established within EEC, we declare under out sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directives stated above.

Als vom Hersteller bevollmächtigter und in der EEC etablierter Vertreter erklären wir, dass wir die volle Verantwortung dafür übernehmen, dass die Geräte den Vorschriften entsprechen, die in den oben angegebenen Direktiven dargelegt werden.

21/07/2008 Montecchio Precalcino (VI)

(data e luogo di emissione - *place and date of issue - Ort und Datum der Ausstellung)*

……

(nome, posizione e firma - *name, function and segnature* - Positionsbezeichnung)

INFORMAZIONI MARCATURA CE

MARKING INFORMATION

AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN

CE

LA NORDICA S.p.A.

08

EN 13240

TERMOROSSELLA PLUS FORNO DSA - TERMONICOLETTA FORNO DSA

Distanza minima da materiali infiammabili *Distance to adjacent combustible materials* Mindestabstand zu brennbaren Materialen	:	Laterale / lateral / seiten 10 cm Posteriore / rear / hinten 20 cm
Emissione di CO (13 % O_2) *Emission of CO* (13 % O_2) CO-Ausstoss bez.auf (13 % O_2)	:	0.07 % (< 1500 mg/m^3)
Emissioni polveri (13 % O_2) Dust emissions (13 % O_2) Staubemissionen (13 % O_2)	:	37 mg/m^3
Massima pressione idrica di esercizio ammessa *Maximum operating pressure* Maximale Betriebsdruck	:	3 bar
Temperatura gas di scarico Flue gas temperature Abgastemperatur	:	214 °C
Potenza termica nominale *Thermal output* Nennheizleistung	:	13.5 kW
Rendimento / *Energy efficiency* / Wirkungsgrad	:	81,1 %
Tipi di combustibile / *Fuel types* / Brennstoffarten	:	LEGNA – WOOD – HOLZ
VKF **Nr.**	:	Z 18653
SINTEF **Nr.**	:	-
15a B-VG **Nr.**	:	RRF- 40 08 1702

Dati e modelli non sono impegnativi: la ditta si riserva di apportare modifiche e migliorie senza alcun preavviso.

Data and models are not binding: the company reserves the right to perform modifications and improvements without notice.

Daten und Modelle sind unverbindlich: die Firma behält sich das Recht für Änderungen und Verbesserungen ohne Voranmeldung vor.

La Maison constructrice n'est pas tenue à respecter ces données et ces modèles: elle se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations sans préavis

La NORDICA S.p.A.

Via Summano, 104 – 36030 Montecchio Precalcino – VICENZA – ITALIA
Tel: +39 0445 804000 – Fax: +39 0445 804040
email: info@lanordica.com - www.lanordica-extraflame.com

7197100 Rev.05 – IT – EN – DE – FR.